الفكر المعاصر ١

ميشيل سالومون



عشرون حواراً عن الطب والجنس والحياة
مع أكبر علماء الغرب

ترجمة
دكتور وديع حنّا

* يضم هذا الكتاب الترجمة الكاملة للنص الفرنسى :
© Michel SALOMON, L'avenir de la vie, SEGHERS, Paris, 1981.

* تمت الترجمة بالتعاون مع المركز الفرنسى المصرى للترجمة بالقاهرة.

حوار مع ...

١ - أندريه كورنان، جائزة نوبل.

٢ - إيليا بريجوجين، جائزة نوبل.

٣ - روبرت جود.

٤ - روى فاجلوس.

٥ - كونراد لورنتز، جائزة نوبل.

٦ - كريستيان دى ديف، جائزة نوبل.

٧ - رينيه ديبوس.

٨ - إروين شارجاف.

٩ - أندريه لووف، جائزة نوبل.

١٠ - جبرييل نحاس.

١١ - فلويد بلوم.

١٢ - هنرى لابوريت.

١٣ - جاك أتالى.

١٤ - إيلى شنيور.

١٥ - جوناس سولك.

١٦ - جون أوسبورن.

١٧ - خوزيه دلجادو.

١٨ - هانز كريبس، جائزة نوبل.

١٩ - نيكولاس تنبرجن، جائزة نوبل.

٢٠ - جان برنار.



مقدمة

أى فكر يصبو إلى استشراف الآفاق المستقبلية، خليق بأن يبعث إلينا، بدلا من اليقين الذى يرد على شكوكنا حيال المستقبل، ضبابا من الريبة والشكوك، يبدد يقيننا بشأن الحاضر.

إن علم المستقبل الساذج للستينيات كان يفترض معرفتنا بالحاضر، واستقرار القاعدة الصلبة التى نشيد مجتمعاتنا فوق دعائمها الوطيدة، وإن المستقبل ما دام قائما على تلك الأسس الراسخة سوف يتشكل عن طريق وفى أحضان التطور للاتجاهات السائدة فى الاقتصاد والتقنية والعلم والحضارة.

كانت هذه الرؤية المستقبلية تستند إلى وسادة من أربعة أوهام.

ألوهم الأول - هو اعتقادنا بأن المراقب يرى حقيقة وبجلاء ذلك الحاضر. على أن الحاضر لا يتبدّى لنا بدلالة الماضى فحسب، لكنه يتجلى أيضا بدلالة مستقبله، الأمر الذى لا يزال مجهولا. فالمستحدثات التى تنبثق اليوم تبق غير مرئية لنا، بينما هى قادرة على تحديد معالم الاتجاهات المستقبلية.

نحن لا ريب ندرك أن الذى يولد يتصف بالوهن والافتقار إلى الأمن وأن ما يزدهر يؤول إلى الذبول. إلا أنه يتعذر علينا تطبيق هذه النظرة على الحاضر. ما هو أنكى وأضل سبيلا هو ذلك الضلال الذى يغشى البصر والجمود الروتيني ويقينيّة الحاضر والخوف من التمزقات وكل غشاوة تحول دون نفاذ أبصارنا إلى الحقيقة البدهية، هكذا كتب لويس أرمان عام ١٩٦٠ فى مجلة « بروسبكتيف »، كما جاء فى هذا الكتاب، مقالا ذكر فيه أننا كنا تابعين، من وجهة النظر النفطية، لتطور سياسى لم يكن بوسعنا التحكم فى مسيرته، من شأنه إن لم يكن تقويض دعائم السيطرة للدول المستهلكة فعلى أقل تقدير الانتقاص منها.

فالبرهان كان فى متناول أبسط المواطنين وأكفأ التكنوقراطيين المتخصصين وبحسبهم إلقاء نظرة على خارطة الكرة الأرضية والاستعانة بذاكرتهم التاريخية القريبة، ومن دواعى الدهشة ألا نتمكن من رؤية الأمر بصفة عامة وأن يُستبعد من سجل توقعاتنا لهذه الفترة. وإذن كيف نسلط أضواء الحاضر على أفق المستقبل ونحن عاجزون عن رؤية الحاضر؟

كان الاقتصاديون وعلماء الاجتماع البرجوازيون لفترة الستينيات يعتقدون بأن المجتمع الصناعى وما بعد الصناعى مشيد على قاعدة فى صلابة الصخر، وأننا نقترب من نهاية

التاريخ، وندخل مرحلة الإنجاز النهائى الذى يحقق المجتمع السوى الذى يكفل السعادة والرفاهية لكافة المواطنين فيه. ومن هنا جاء الوهم الثانى.

ومن جهة أخرى كانت الماركسية الرسمية تعلن تأكيدها على أن الثورة الأساسية قد تم تحقيقها حيثما يوجد النظام الستالينى الذى يعرَّف بالاشتراكية الحقة. على أننا بدأنا الآن ندرك أن دعامة المجتمع الأول والثانى كما هى دعامة القارة، تميل وتتصدع. كما بدأنا نفهم أن تحت هذه القاعدة الصلبة تقبع الحمم المنصهرة التى نجهل طبيعتها، والتى تستطيع فجأة كما يحدث فى ثوران البركان أن تندفع إلى السطح. كان علماء المستقبل يرون أن القرن الحادى والعشرين خليق بأن يتفتح ويجنى الثمار الطيبة لتقدم البشرية وعلينا أن نتساءل بالأحرى إذا كنا ما نزال فى مرحلة ما قبل الولادة أو الحمل.

والوهم الثالث، ينبثق من جهلنا الكامل حول طبيعة التطور كأن يظن بأن التاريخ يتقدم كالنهر فى تدفق جماعى جياش. ولكن التطور سواء فى الحقل البيولوجى أو المجال الاجتماعى لا يكون أبدا على هيئة جبهة منتظمة. فهو يبدأ هامشيا ودائما يسلك سبيلا منحرفا على النحو التالى : ابتكار فانحراف فاتجاه فمعيار جديد أو (أرثوذكسية حديثة) والانتقال من الانحراف إلى الاتجاه ومن الاتجاه إلى الهيمنة مقترن بتهدم البنيان والتقلبات والأزمات والصراعات، فكل تطور يتحقق بواسطة وبداخل التمزقات والثورات. من هنا تكون عملية تمديد الحاضر على المستقبل بأن نرصده بمعامل للنمو، هى أسرع السبل لتعميتنا عن المستقبل لأن ما يؤثر بطريقة حاسمة فى مسيرة التطور ما زال ميكروسكوبيا (مجهريا)، مجهولا، وبالكاد نحس به أحيانا فى الحاضر.

والوهم الرابع، مرتبط بتبسيط السببية. فلعله من اليسير أن نتنبأ بالمستقبل لو أن التطور كان يعتمد على عامل سائد وسببية خطية متواطئة. إلا أن علم التوجيه المسمّى بالـ« سيبرنيطيقا » قد علّمنا أن سببا واحدا قد يفضى إلى آثار مختلفة ومتضادة، حسبما يجىء رد الفعل عن طريق إلغاء الأثر (فى حالة المفعول الارتجاعى السالب) أو بتضخيم الأثر (فى حالة المفعول الارتجاعى الموجب) - وأن أسبابا متنوعة يمكنها أن تسفر عن نفس الآثار كما أن أسبابا عدة بوسعها أن تتضافر أو تلغى بعضها البعض محدثة آثارا غير محققة ومشكوكا فيها، وكما أسعى إلى تفسيره فى كتاب آخر، المنهج، حياة الحياة، صفحة ٨١، من أن الوسط الذى يجرى الفعل أو التطور فيه، بوسعه أن يثير رد فعل أو تطور مضاد يمكنه أن يتحول إلى تطور سائد. وكما يشير « نيكو تنبرجن » فى هذا الكتاب، يحدث باستمرار وتحت أعيننا أن نرى المنتجات الثانوية الضارة لتقنية فى سبيلها إلى التطور، قادرة على أن تسود وتتغلب على الآثار النافعة، عند عتبة معينة، أى تصبح بمثابة المنتجات الرئيسية بينما تتحول الآثار النافعة إلى

منتجات ثانوية. هكذا تصرع المضادات الحشرية ليس فقط ما يضر من الحشرات وإنما أيضا تقتل الحشرات اللازمة للتنظيمات البيولوجية ولعملية التلقيح بل تؤدى كما حدث فى بعض المناطق إلى الموت البيئوى.

والميكنة السريعة فى دولة ذات معدل بطالة مرتفع تفاقم من المشاكل أكثر مما توجد الحلول وهلم جرا. وعلى المدى البعيد تخلق عملية خفض الوفيات لدى الأطفال وما يصحبها من مزايا حيوية، أخطارا قاتلة بما تحدثه من تدفق ديموجرافى، خطر مميت، من قبيل السلاح النووى لعله استطاع منع الحرب العالمية الثالثة ولكن إلى متى ؟. ولن نعرف إلا بعد أحقاب طويلة تمتد إلى داخل ألف عام مقبل، ما إذا كان السلاح الذرى فى خدمة الحرب أو السلم.

ومن شأن هذا العرض النقدى لأوهامنا الأربعة أن يقودنا إلى الريبة والشك. وعلينا أن نجعل من تلك الريبة نقطة انطلاق حقيقية نبدأ منها العمل. وهى أبعد ما تكون من صرفنا عن مهمة سبر أغوار المستقبل ولكنها تجعلنا نتخلى عن تلك التوقعات المبسطة والمتسمة بالوهن والسذاجة، التى أثمرتها معاهد العلوم المستقبلية فى الستينيات. كما تشحذ فينا اليقظة الساهرة إزاء ما يطويه الحاضر من تحركات، وتشد انتباهنا نحو الحدث وتحفزنا إلى التخيل بأن تطلق العنان لخيالنا كى نتصور العديد من السيناريوهات المتنوعة التى تمزج ما هو متوقع بما هو مجهول ومشكوك فيه وأخيرا تدعونا إلى تبنى استراتيجية توقعية أى للتوقعات الفرضية المتسمة بالذكاء.

وكما ذكرت، نحن نرى اليوم أن العقبة الرئيسية التى تحول دون التفكير لرؤية المستقبل هى فى صعوبة رؤيتنا لعالمنا الحاضر، ليس فقط لأنه يعج بآلاف الظواهر التى يؤثر بعضها على البعض ولأننا نعيش خلال مجتمعات « ساخنة » ولكن أيضا لأن مفاهيمنا حول رؤية هذا العالم هى تطورات فظة جدا. لدينا مفهوم فظ عن لفظ التطور ومفهوم فظ عن لفظ الأزمة ومفهوم فظ عن لفظ الثورة ومن هنا تأتى صعوبة التساؤل : هل عالمنا فى أزمة ؟ فى حالة من التطور ؟ فى حالة من الارتداد ؟، فى ثورة ؟. لا شك أن كل هذه الأمور تحدث معا. هكذا تفرض الضرورة الملحة والصعبة أن نفكر بطريقة معقدة أى بإشراك كل هذه المفاهيم عن الأزمة، والتطور، والارتداد، والثورة وليس بانتقاء إحداها واستبعاد الأخرى.

لنأخذ كلمة الأزمة، تلك التى عثرنا فيها على ذريعة وجواب لكل شىء. كيف نتعرف على الأزمة ؟ ذلك لا يكون فقط بسريان العناصر المريبة وتوالى الصدف وإنما أيضا بالتصدع الذى يطرأ فى التنظيمات أى بتدفق العناصر المتضادة والمتنافرة مع التطورات غير المحكومة التى تتسارع ذاتيا فى عجلة مطردة وتتضخم ذاتيا ومن داخلها. فقد رأينا فى مجتمعاتنا الغربية من عام ٦٨ إلى ٧٠ كيف انبثقت الأزمة من الأساس ذاته للحضارة ورأينا عام ٧٣-٧٤ عودة

الأزمة الاقتصادية وأن أسبابها الخارجية (النفط) لم تعمل فقط على إيقاظ الأسباب الداخلية الكامنة فى تلك المجتمعات ولكنها أيضا جاءت نتيجة لحتميات سياسية - اجتماعية مقررة طىّ الحياة الدولية. ولعلى أقول بصورة أشمل، إن أوضاع الاضطراب العالمى من أزمات وحروب محلية ومشاكل ديموجرافية وغذائية والتهديدات الخطيرة وغيرها، لا تعزى إلى الاضطرابات التاريخية السابقة وإن كانت تحتويها جميعا. لقد خلقت مجتمعاتنا أشكالا حديثة من البربرية وهذه لم تقلل من أبعاد البربرية القديمة بل هى توقظها وتتحد معها. لقد بلغ التعذيب ذروته فى الدول الاشتراكية كما فى البلاد الرأسمالية، وفى الدول الثورية كما فى الدول الرجعية.

ماهو جدير بالاهتمام هو كون الأزمة تنطوى على بعد كوكبى أى أننا نعيش لحظة بالغة الحرج من الحقبه الكوكبية. وهذه الحقبة أى تلك التى دخلت من خلالها كل مجتمعات الأرض فى حالة من تبادل التفاعلات العديدة والمستمرة، كانت بدايتها فى القن التاسع عشر، ثم واصلت مسيرتها عبر حربين عالميتين لتجد نفسها منذ ذاك الحين منسوجة بآلاف الخيوط من الارتباطات المتبادلة والاتصالات المتبادلة والتبعيات المتبادلة فى النواحى الاقتصادية والتقنيّة والإعلامية والعقائدية إلخ. فالأزمة الكوبية صارت آنذاك أزمة فى كوكبة الأرض وهى التى تحدث داخل وبواسطة التقنية إلا أنها لا تجرى على مستوى البشرية الممزقة والمنقسمة إلى دول وإمبراطوريات، وأينما نتقدم عن طريق الهيمنة والتجنيس فهى ترتد بنفس تأثيرهما.

تلك الأزمة هى إذن أزمة البشرية التى ليس بوسعها أن تتشكل فى قالب إنسانى. وهى أزمة العالم الذى فشل حتى اليوم فى أن يصبح عالما.

وتتخذ الأزمة مظهرا آخر على مستوى القيم الرائدة التى كانت تبدو مؤَمّنة وموثوقا بها إلى أبعد الحدود. كان التقدم يبدو مقترنا بلا انفصام بالنمو الصناعى المرتبط بدوره بالتطور الاقتصادى الذى يتصل بالتطور الاجتماعى والبشرى.

فالاحتفاظ بالإيقاع الخاص بالنمو كان معناه تحقيق التقدم بصورة آلية. وأصبح التقدم هو «المفهوم-المفتاح» الذى يضفى على المغامرة الإنسانية معناها.

على أن أحد المكتشفات الفكرية الرئيسية التى برزت فى السبعينات كانت تتمثل فى الاعتراف بأن ما ينظر إليه كتقدم وتطور هو أيضا مفعول ارتجاعى موجب أى نمو يتكاثر ويطرد دون أن يخضع لتحكم أو قياس، يتجه إلى الإخلال بالنظام الإناسى-الاجتم فى مجمله، بمعنى أنه يعمل على ارتداده فى أحد قطاعاته أولا، وربما يعقب ذلك ارتداد شامل.

هكذا لا تعود أوضاع الدول النامية إلى ميراث التخلف فحسب. وتخلف مدن الصفيح الضخمة التى يقيمها المعدمون، والبطالة والجهل عند الملايين بأفريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا، هذه أيضا نتاج التطور فى المناطق المتقدمة صناعيا.

فالنمو الصناعى لا يحدث الرخاء فقط بل يحدث أيضا وفى نفس الوقت أضرارا وتعاسات تزداد يوما بعد يوم.

إن أرفع المجالات العقلانية شأنا فى ظاهر الأمر، وأقصد العلم، هو ذلك الذى يحدث فى إطاره أكثر من أى مجال آخر - تسرب المكتشفات وفرارها من قبضة أصحابها لكى تتحول إلى قوة غاشمة للعبث والتداول بين أيدى أبعد الخاضعين للرقابة أو التحكم أى سلطة الدول - الأمم. ولقد أوجد المشتغلون بالعلم سلطة خارقة هم عاجزون عن تولى أمورها. فعلى مستوى معاملهم هى سلطة مفتتة ولكن على مستوى الأمة - الدولة، فالذى يحدث هو أنها تنحو إلى التركيز والتحول إلى إجراءات تنظيم لتصبح سلاحا فى خدمة الحرب أو الاستعباد القاهر إما بصورة كامنة أو حقيقية فى بعض الأحيان.

ولم يبق إلا تحكم وحيد متاح حاليا يفرضه الخوف المتبادل بين القوى المتناحرة الضخمة.. ولكنها ضخامة المستودون الهائلة.

ويظل السؤال الحائر.. ما الذى يحدث إذا اختل ميزان الرعب؟ ولو استمرت الأمور على ما هى عليه الآن فلن تجد هذه الإنجازات تنظيما وتحكما إلا فى الموت الجماعى فالخطر ليس مصدره عاملا واحداً فقط وإنما يحدث نتيجة للالتحام والتضافر بين قوى الاستعباد السياسى (كما فى الدول الشمولية) فى المجالات التكنولوجية والبيولوجية والإعلامية وبين التدفق الجارف للتطورات الديموجرافية والاقتصادية والبيئوية. وكما يقول نيكو تنبرجن فى أحد فصول هذا المؤلف: «إن لم نغير من طريقة حياتنا فنحن مقضى علينا»، وبناء عليه من المحتمل على ضوء الإحصائيات أن تؤدى التطورات الراهنة إذا هى استمرت، إلى الكارثة والرعب وأعلى مراتب الهيمنة ثم إلى الموت.

ذلك ما ينبغى أن نعيه منذ الآن. فلسنا عند أطراف شاطئ ذهبى لكى نخرج منه لتحية شروق الشمس ومولد النور، ولسنا فى زمان تتجلى فيه وعود القرن المتألق بالضياء. كما كان يعتقد عام ١٧٨١ (ذلك القرن الذى أعطى المقصلة ونابليون والإصلاحات والانتفاضات والتاريخ العاصف).. نحن نخوض الليل والضباب! لقد كان هيديجر يقول: «زماننا راقد فى قاع ليل العالم وحضيض القحط والندرة.». ولكن الليل يعمل: «فالليالى حبالى» كما يقول المثل التركى. ثم يردف القول «ولاأحد يدرى أى نهار سيولد». نحن داخل مشيمة مشوهة، داخل رحم يختلط الدم الذى يغذينا فيه بالدنس،

ولا نعلم إن كان احتضارنا هو احتضار المولد أم الموت للبشرية وعلينا أن نعد أنفسنا لليأس أو الرجاء : فمن ناحية بوسع الإنسانية ماديا وفنيا أن تفنى ذاتها ومن ناحية أخرى هى تستطيع ذاتيا أن تتآلف وتكتمل.

ويجب أن يولد الرخاء حيثما يموت. وعلينا أن نتذكر أن التطور لا يكون تطورا إلا إذا لم يتخذ مسيرة محتملة. إن الحيوانات المثقلة بدروعها من رتبة « العِظائيات » فى العصور الثانوية كانت أبعد ما تكون عن سيادة العالم كما كان خليقا بالمستقبليين لهذا الزمان أن يتوقعوا، إلا أنها انقرضت بعد دقائق كونية معدودة من غزوتها المنتصرة لكى تفسح المكان لصغار الثدييات العزل من السلاح. كذلك مولد « الإنسان العاقل » كان حريًا بألا يتوقعه مراقب جاء يستطلع كوكبنا منذ ملايين أربعة من السنين.

نستطيع الآن أن ندرك مدى التقدير الخاص الذى أكنه حيال هذا الثراء فى الرأى والتشخيص الذى يميز « مستقبل الحياة ».

وميشيل سالومون فى هذا المؤلف لم يكن مجرد واضع أسئلة فى حديث ومشارك فيه، بل أثبت أنه المحقق الدؤوب العنيد والمستجوب المثابر الذى لا ينال منه الكلل والمسجل لآراء الشركاء فى الحوار والمنازع حين يقتضى الأمر.

هو إذن باحث فى عرين الباحثين.. رحالة يسافر للتساؤل عن سر المستقبل لدى من يملكون ناصية الخبرة والعلم.. وهو حين يقدم للقارئ هذا القدر الغزير والباقة المتنوعة من الآراء والتشخيصات فهو يتيح له إمكانية إبراز أندر وأثمن عطاء للذهن، ألا وهو التفكير المتأمل.

ويزعم ميشيل سالومون أنه انمحى فى حضرة شركائه فى الحوار. والواقع أنه كان متواجدا بصفة دائمة وهو يدعوهم إلى التعبير عن الحقائق التى يملكونها وعن معتقداتهم وشكوكهم ومخاوفهم وآمالهم. وكان حكيما كل الحكمة فى تحاشيه للعقلنة والمجانسة والاستنتاج، فقد آثر أن يدع ذلك المزيج المتنافر فى تشابك وغزارة يحدثنا حديثا مباشرا ويقول كلمته.

ولتلك الآراء الألف، فضل التعارض فيما بينها ومزية الانفتاح على تخطيطات أولية تمثل سيناريوهات لا حصر لها، جعلتنا ننفتح على احتمالات غير محدودة للمستقبل. فكلّ منهم يودعنا تبعا لمزاج خاص، ما يداخله من وساوس وأهواء، وريبة وثقة. البعض يبرز المخاطر المتسمة بالجنون والآخرون يقدمون الرؤى المستقبلية المعقولة (ولكن ما هى النظرة المستقبلية المعقولة فى عالم لا يتحكم فى شئون مستقبله ؟).. أحدهم يضع العامل الديموجرافى فى الصدارة والآخر يجسد العامل التقنى وثالث يرى أن الحالة

الذهنية أجدر بالاهتمام.. ذلك التنافر من شأنه تنبيه القارئ: هل ثمة عامل سائد، ألا توجد أبعاد متعددة للحقيقة، أليس هناك دروانية لحركة العنصر السائد، هل ثمة تضافر يجعل العناصر تتساند ويشد بعضها البعض، وهل تحيّد العناصر بعضها البعض ؟

على أى حال نلاحظ أن التطورات الحديثة للطب لن تكون بمعزل عن تطورات العلوم البيولوجية وهذه لن تنعزل عن الظروف الاجتماعية والسياسية وبصورة أشمل عن السياق المتعدد الأبعاد للمستقبل.

ليس ما يتعين البحث عنه فى هذا الكتاب هو الطريق وليس المعالم المرسومة لتحديد المستقبل - فالطريق لن يتأتى برسمه ولكن بالمسير - إنه ثراء الأفكار والتوصيات المقترحة فيه بالنسبة لما يخص مستقبلنا فى كافة الدوائر والأبعاد التى تحيط بوجودنا، والتى توجد العلاقة لما كان يبدو لنا منعزلا غير مرتبط بعلاقات. نجد فى الكتاب مؤشرات الخطر وعلامات الأمل وكلاهما يشحذ أذهاننا للتفكير. وفيه مقترحات يفاجئنا بعضها والبعض يبدو طبيعيا حالما يقرأ كتلك الفكرة عن «حقوق إنسان» جديدة، التى اقترحها إيلى شنيور، بحيث تتكيف مع عصر الحاسب الآلى والوسائل الإليكترونية لإتاحة الفرصة للمواطن أن يفلت من قبضة الرقابة المتحكمة والقادرة للدولة - وهو أمر يهم حاضرنا - وما ينبغى أن أحذر منه بصفتى الشخصية يتعلق بالرأى الذى يدعو لـ «أخلاقية متكيفة مع العصر» فليس المطلوب فقط هو أن نكيف أخلاقياتنا مع العصر ولكن يقتضى الأمر أن ننشد تكييف العصر مع نظرتنا الأخلاقية وذلك أصعب.

فالأخلاق ليس من طبيعتها أن تقبل التكييف والتطويع كما حدث فى تطور القدمين الراحيتين للطائر العوام، مما أتاح له القدرة على العوم. إنما الأخلاق تحترم الغايات أو تخلقها. وباختصار أرى أن هذا الكتاب أشبه بالمشكال. فمن المؤكد أنك تستطيع قراءته دفعة واحدة إلا أنك قد ترجع إليه بالمصادفة فيدعوك إلى الحلم والتأمل.. وفى الوقت نفسه أراه يشبه (الخلاط) الذى تهتز بداخله الاحتمالات والريب. فالمستقبل فى واقع الأمر خليط من المحتمل أو غير المتوقع حيث يلحق غير المتوقع بما هو منتظر، فيحوله ويحرفه عن طريقه.

بناء على ذلك فالكتاب يعيننا على بلوغ الأهداف التالية:

١ - كسر الثقة الكاذبة التى نستشعرها حيال الحاضر. إن ما يجب أن نضعه موضع الريبة لا يتمثل فقط فى رؤيتنا الوثيقة الصلة بالحاضر وإنما أيضا أفكارنا الأساسية

الأكثر رسوخا فى أذهاننا بما فى ذلك أفكارنا عن التقدم : إذ يقتضى الأمر أن نقرّ بأن التقدم له حدوده، وأن به من القصور والنقص - بصورة أو بأخرى يتعين أن نحاول تشخيصها -، ما يجعله من واقع النقص ذاته، يطوى فى رحمه جنين النكوص والارتداد.

فمن ناحية نحن بحاجة إلى أن نتعلم كيف نرى رؤية أفضل. ومن ناحية أخرى، ينبغى أن نكف عن إسقاط مخاوفنا وقلقنا على ما بعد باكر وعن التباكى والنواح على أبنائنا وأحفادنا بل يجب أن نزرع القلق فى قلب اليوم.

٢ ـ تهيئة أنفسنا لما هو غير منتظر.. فلو عرفنا ما فى السببية من طبيعة معقدة مركبة وأن بعض السلاح بوسعه الارتداد إلى مطلقه دون أن يصيب الهدف، وأن المستحدثات المبتكرة تشيع الاضطراب، وتحرف وتعدل المسار التطورى، وأن المنتج الثانوى فى تطور ما قد يتحول إلى منتج رئيسى، والعكس - إذن لا مناص من اتسام أفكارنا باليقظة الساهرة والنشاط الحذر. فلا يوجد شىء نهائى بات ولا شىء مكتسب بلا رجعة. الفكرة الثابتة تنبع من الفكر النائم.. الفكرة التى تهر هرير القط، بنت تفكير يغط غطيطا.

٣ ـ ألا نضع الرهان على المحتمل وإنما على غير المحتمل فهو الذى يجب أن ترمى جهودنا إليه.

٤ ـ أن نراهن على الحياة. فإذا اعتقدنا أننا نعيش أزمة البشرية التى تحمل فى طيها احتمال الموت، ففى ذلك رفض للموت ورغبة فى الحياة، تضىء لنا الطريق وترشدنا فى رحلة الاستفسار عن المستقبل.

من بين الإمكانيات المستقبلية المختلفة ثمة اثنتان فقط، على قدر من الأهمية، يمكن النظر إليهما، برغم كونهما أقل احتمالا، (وذلك يعود بنا إلى النقطة الثالثة) - ألا وهما موت الإنسان أو مولد البشرية.

بالنسبة لهذين الاحتمالين تتوقف التكهنات بشأن التطورات الجارية فى وسائل الإعلام الإليكترونى والوراثة والتقنية، عن أن تصبح أدوات (للعبث) بأيدى وسائل الإعلام.

ومن شأن هذين الفرضين أن يشحذا الذكاء والإرادة.

إدجار موران

مدخـــل

رجال يبحثون عن المستقبل

« إمبراطوريات الغد هى التى يســود
فيها العقل »   (ونستون تشرشل)

نحن نعيش فى انتظار العيد الألفى الثانى وعلى عتباته، مثلما عاش أسلافنا عام ألف كل الأحداث المروعة والآمال الكبار، ونحن مثلهم نجهل ما ينتظرنا. ولعل ما لدينا من أسباب الرعب ما هو أكثر ومن الرجاء ما هو أدنى مما كان لدى أسلافنا البعيدين، ومن دروس التاريخ ضعف ما أتيح لهم، بحيث نشهد الخطوات الجبارة التى دفعت بإنسان اليوم إلى آفاق غير محدودة فى التقدم العلمى بالنسبة لما بلغه سلفه، وإن كان لا يفوقه حكمة بأى حال من الأحوال.. نحن إذن نعيش زمانا مواتيا للأنبياء والعرافين بل أصبحت محترفات التنبؤ بقراءة أوراق اللعب أمرا واقعا يشغل حيزا فى أجهزة إعلامنا ويشكل ظاهرة اجتماعية مبتذلة تدعو إلى الأسى. وهو بنفس الدرجة زمان يناسب المستقبليين من رجال العلم الذين يسعون فى خضم الفيض الغامر من الأفكار إلى التنقيب داخل المشاريع والمنجزات الراهنة عن الحقائق الحاضنة للمستقبل.

ثمة هامش ضيق يفصل بين الرؤية البحتة للمستقبل والحقيقة الحاضنة له، حسب التعبير الرشيق الذى أطلقه « برنار دى جوفينيل » (تقلّص المستقبل والممكن)، وبين النظرة اليوتوبية.

وبين حدود الممكن المحتمل وما يحلق فى متاهات الخيال تمتد مساحة عريضة من الأرض الحرام لا يجرؤ أحد أن يغامر باقتحامها سوى القليل.

وفى المجالات التى اخترناها لكى تكون الأرض التى نستطلعها برفقة بعض العقول الفذة، مجال مستقبل الإنسان كحيوان ونوع، ومصير مكانه فى النظام البيئوى - وفى عبارة موجزة « مستقبل حياته »، واجهتنا بعض المتاعب فى بحثنا عما كان يسميه الإنجليز فى عبارة رقيقة بـ « شركاء الكلمة ».

ورجال العلم قبل كل الرجال يخافون الظلام ويقدرون متعة الراحة الذهنية وميزة العقل الواثق، وهم أيضا يستريبون ولهم كل الحق، من الموجة الراهنة التى تحمل العداء لكل ما هو

علمى ومن التيارات المناهضة للمنهج العقلى والرامية إلى تغليب الفكر الصوفى وتكريسه فى كافة أنحاء العالم، الأمر الذى يرون فيه دنسا يلوث بالضرورة أى تأمل ذهنى يتوخى ساحة المستقبل. حاصل الكلام أننا التقينا بفئة محدودة العدد من بين الكثيرين الذين قصدناهم - ممن وافقوا على الاشتراك معنا فى تأمل شئون المستقبل - على الأقل ما يتعلق بمجال تخصصهم - وكان ثمة عدد غير قليل من العلماء ومنهم أصدقاء شخصيون على أهبة البدء فى حوار أكون طرفا فيه، على أن ينصب على الحاضر أو الماضى، إلا أنهم رفضوا أية محاولة توقعية للإسقاط على المستقبل باعتبارها محاولة عقيمة وعديمة الجدوى إن لم تكن خطرة. والبعض صرح لى بأن لديهم بعض الأفكار غير أنهم يخشون أن يقابلوا بالسخرية إذا هم أعلنوا عما يضمرون من هواجس أو تحذيرات.

وبرغم هذا وفقنا فى العثور على بعض كبار العلماء وأعلاهم شأنا ممن قبلوا ارتياد هذه الأراضى المجهولة غير المأمونة، فلهم منى أجزل الشكر وأطيب الثناء. فمع ما يخامرهم من ريبة وقناعات وما يساورهم من تفاؤل أو من تشاؤم فى أغلب الأحوال، مع الأسف الشديد، فإنهم لا يخشون المجازفة بالوقوع فى الخطأ أسوة بعقول عصر النهضة. وليغفر لى صديق الصحفى الشهير بمونتريال « فرناند سيجان » - أننى أستعير منه عنوان مؤلفه الأخير لكى أصفهم « بملح العالم ».

ولعل الريبة التى أبداها معظم المتخصصين فى العلوم الحيوية حيال المسعى المستقبلى هى داع من دواعى دهشتنا، فى مقابل الحماس المندفع الذى شهدناه لدى أخصائيّى تصميم وهندسة المدن وعلماء الاجتماع والفنيين، على سبيل المثال تجاه نفس المسعى.

إن التأمل المنصب على المستقبل والتفكير المستقبلى الجاد والحذر يُفهَم ويتبدّى من الوهلة الأولى كمجال مميز من اختصاص الباحثين ابتداء من علماء الإناسة (الانتروبولوجيون) إلى الأطباء، ومن البيولوجيين التقليديين إلى المهندسين البيولوجيين (وهم يجمعون بين التخصص العلاجى والنواحى الفنية وبذلك أنشأوا مدرسة علمية حديثة حيث لم يعد فيها [الإنسان-بيجاز] سيدا للآلة أو خادما لها ولكنه يتحد معها ويندمج فيها ». ذلك المجال من التفكير يغطى بطبيعته كافة المظاهر التى يستعيرها الكائن الحى فى سياق تطوره الشكلى.

ومن المؤكد أن اليوتوبيات السياسية والاجتماعية والحضرية والفنية تؤول أكثر من ذى قبل إلى دنيا الهذر والخرافة والأوهام كما تنطوى فى جانب آخر على سوء القصد والنية.

وإذا كان بوسع « أونيل » أن يتصور دونما إضرار بالإنسانية، مدننا ومصانع مركبة فوق أقمار صناعية لإطلاقها فى الفضاء وإن أمكن لـ « جاك روجريه » تخيل مدن كبرى مع المزارع التى تلحق بها لتقام تحت سطح البحر، فإننا نعرف الثمن

الباهظ الذى يدفعه الكمبوديون وشعوب إيران فى خضوع الأولين ليوتوبيا « بول-بوت » وحياة الآخرين فى ظل يوتوبيا « الخومينى ».

ومع ذلك فهذه يوتوبيات لامراء، وأوهام طبية - حيوية صارت الآن حقائق روتينية فى معامل البحث ومستشفيات العالم أجمع. لقد فقدنا إحساسنا الواعى بها وهذا كل ما فى الأمر. كانت النظرة المستقبلية المعقولة للثلاثينات ترمى إلى تصور الوسائل التعويضية والترميمية المعقدة والمرتفعة التكاليف لكى تخفف من وطأة الغزوات الكاسحة لشلل الأطفال. وتحققت بالفعل آنذاك، كعمليات إصلاح مرفق ذات أثر بالغ ثم أصبحت بالية بين يوم وليلة عندما أتاح طعم تحقيق يوتوبيا استئصال المرض ذاته. كذلك يوتوبيا اختفاء رقع بأكملها من ثوب الباثولوجية الإنسانية - معظم الأمراض المعدية - عن طريق اكتشاف أول المضادات الحيوية بالمصادفة. يوتوبيا أيضا! كان بوسع المتشككين أن يصرخوا فى وجه من يبشر ويتكهن بنبوءة الأدوية النفسية التى سيتاح لها التحكم فى الاضطرابات العقلية أو على الأقل شطر هام منها بفضل علاج فعال هين المفعول بالنسبة للمزاولات التى كانت تندرج تحت قائمة التعذيب أكثر من تبعيتها لميدان العلاج.

ويشكل شفاء كافة الأمراض المتمثل فى حلم فاوست عن الشباب المتجدد الدائم، إكسير الشباب، جزءا من الأساطير الأكثر رسوخا فى ضمير الإنسان فى كل أرجاء الأرض وكافة الأزمنة.

فهل تستطيع علوم الطب الحيوية التوصل إلى مثل هذا الإنجاز؟

هل يمكن أن يكون رجال العلم الذين يتطلعون بالنسبة لعام ٢٠٠٠ إلى زراعة الأعضاء بصورة روتينية، وتحديد جنس الجنين قبل أن يولد، والحفاظ الدائم على الذكورة، والمشيمة الصناعية، والحياة الممتدة بلا فشل وظيفى كبير إلى سن المائة والعشرين - هل يمكن أن يكونوا واهمين أو تجار أوهام أو علماء مجانين مثل الدكتور فرانكشتين أو مستر هايد أو بقية الشخصيات فى روايات الرعب؟

استجواب...

ولكى نحتفظ بقدر من التجانس فى هذه السلسلة من الأحاديث التى وافق على الاشتراك فيها رجال من ذوى الثقافات المتنوعة ومن كافة المدارس العلمية المتعلقة بالحياة، أطباء بطبيعة الحال ولكن أيضا بيوكيميائيون وعلماء فى السلوك الحيوانى المقارن بل أيضا فيزيائى وعالم اقتصاد وخبير إعلام إليكترونى - فقد وضعنا مجموعة من الأسئلة لننطلق منها إلى الحوار المنشود وكان لابد من أن تكون الأسئلة محدودة فلا تزيد عن ٢٠ سؤالا.

وهناك عدد من أطراف الحوار قبل الإجابة عن كل الأسئلة، وآخرون ردوا على بعضها فحسب. وبكل بساطة ها أنذا أعترف بأن هذا الاستجواب هو بالنسبة لى ذريعة أتذرع بها أو السلك الموصل للنبض. فلقد كانت متعة تثير المشاعر أن أقف فى مواجهة المواقف المتباينة تجاه المستقبل بعضها مشرق بالتفاؤل والبعض الآخر قاتم يوغل فى التشاؤم بل يوحى بأهوال سفر الرؤيا وزمانه الرهيب المروع. كما أنها فرصة سانحة تتيح لى أن أميز بين أطياف الفوارق الفاصلة بين وجهتى نظر متشابهتين إلى حد كبير.

« .. دستور أدوية لعام ٢٠٠٠ »

ومن ناحية أخرى ثمة وثيقة على درجة من الأهمية بحيث يقتضى الأمر تضمينها ذلك المدخل للكتاب ألا وهى الجدول الذى قمت بإعداده واستخدامه على أوسع نطاق بشأن « الأدوية المعجزة » التى ينتظر أن تظهر عام ٢٠٠٠ والتى أودعتها أطراف الحوار عسى أن تشملها رعايتهم وفطنتهم.

ولعل الأمر لا يلتبس على السادة القراء، فليس ثمة « خيال علمى » بشأن البحوث المشار إليها فى ذلك الجدول فهى ما زالت فى المرحلة المعملية وبعضها لا يتعدى مرحلة التجارب الحيوانية. فالبحث عن جزيئات جديدة نشطة وذات أثر فعال على تلك الأمراض التى لا يوجد لها علاج حتى الآن، هو أمر واقع فى قلب الجدل الثائر على صعيد دنيا العلم فى البلاد المتطورة.

ففى مؤتمر عقدته الجمعية الملكية البريطانية للطب مؤخرا، تم تقدير المهلة اللازمة لإنضاج وتطبيق المستحضرات الحديثة فى المتوسط بعشرين عاما، وإذن يحدث اليوم وليس غدا إعداد الدستور الدوائى الذى سيصبح حقيقة عام ٢٠٠٠.

لقد أجرينا توليفة من أبحاث بندر، بلوم، ستراك، ايبريج وفان هاونالتر معهد ستانفورد للبحوث، حول التوقعات الخاصة بالأدوية النفسية لايفانز وكلاين بالإضافة إلى فرضيات جابور وآخرين وبذلك أمكن إعداد القائمة التالية.

وتحت مظهره الموحى بالخيال العلمى لا يمثل هذا الجدول المتفائل والمخيف معا فى الوضع الراهن من النشاط البحثى، عملا يتوخى التسلية والترويح المجانى، بل هو حصيلة الدراسات المستقبلية التى يقوم بها بحاث أمريكيون بصفة خاصة، تم بعضها من خلال المنهج الخاص بالتحريات المتواترة المعروف « بمنهج دلفى ».

وهذه التوقعات المتعلقة بتواريخ المكتشفات الخاصة بالأدوية أو المواد التى تحدث آثارا نفسية نعرضها فيا يلى :

« الاكتشاف »		« التاريخ المتوقع »
التحكم فى	مؤثرات العدوانية	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
التحكم فى معظم حالات	الاستهداف	عام ١٩٩٠
تحسين القدرة على	التحليل	عام ١٩٨٥
أجيال جديدة من	مضادات البكتريا	عام ١٩٨٥
التحكم فى اضطرابات	القلق والتوتر	عام ١٩٨٨
أدوية لتحسين	المهارة التدريبية	عام ١٩٨٥-٢٠٠٠
التحكم فى	مرض الربو	عام ١٩٨٥-١٩٩٠
أمراض	المناعة الذاتية	عام ١٩٩٠
أمراض	البكتريا والفيروس	عام ١٩٨٥-١٩٩٠
الوعى الأعمق بـ	الجمال	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
السيطرة على	السرطان	عام ١٩٩٠
تسوس	الأسنان	عام ١٩٩٣
موانع الحمل الفعالة للرجال		عام ١٩٩٠
أدوية مانعة للحمل مضمونة وملائمة ورحيصة		عام ١٩٩٠-٢٠٠٠
خلق الشعور بال	خوف	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
حفز أو علاج الإحساس بالـ	ذنب	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
إبطال تأثير حالات الا	اكتئاب	عام ١٩٠٠
تأخير المراهقة بإطالة أمد	الطفولة	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
إثارة	الهلاوس البصرية	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
التحكم فى أمراض	الضغط الدموى المرتفع	عام ١٩٨٠-١٩٩٠
التنشيط الدائم لـ	الذكاء	عام ١٩٩٠-٢٠٠٠
مسممات مأمونة ذات أثر قصير المدى		عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
إثارة أو إلغاء سلوكيات	الأمومة	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
إطالة أو تقصير أمد	الذاكرة	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
شفاء الأمراض المستعصية	للفطريات	عام ١٩٩٠
التحكم فى الاضطرابات	العصبية	عام ١٩٩٠
أدوية وسيطة فى مجالات	التغذية والأيض والنمو	
	الجثمانى	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
العلاج الأقراباذينى	للسمنة	عام ١٩٩٠-٢٠٠٠

«الاكتشاف»		«التاريخ المتوقع»
التحكم فى	الأورام	عام ١٩٩٠
التحكم فى الحالات	البيو - فسيولوجية	عام ١٩٩٠-٢٠٠٠
التحصين ضد	الإشعاعات	عام ١٩٩٠
التحكم فى تدهور الوظائف لدى	المتقدمين فى العمر	عام ١٩٩٠
التحكم فى	الشيخوخة	عام ١٩٩٠-٢٠٠٠
تنظيم التلبيات	الجنسية	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
أدوية لتحسين النزعة	الاجتماعية	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
التحكم فى	النوم والاسترخاء	عام ١٩٩٠-٢٠٠٠
تخفيض الحاجة إلى	النوم	عام ٢٠٠٠ أوما قبله
التحكم فى تقلصات	العضلات الإرادية	عام ١٩٩٠
إطالة أو تقصير الإحساس	بالزمن	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله
منع تكون أو علاج	الجلطات	عام ١٩٩٠
العلاج الأقراباذينى لأشكال	الإدمان	عام ١٩٩٠
خلق أو إيقاف	التوصيل	عام ٢٠٠٠ أو ما قبله

(يلاحظ أن اختلاف التواريخ مرجعه إلى تباين التوقعات للفرق المستقبلية التى تولّت إعدادها).

وثمة مراحل ثلاثة للمستقبل.

ولندع علم الأدوية لمجالات أخرى من المستقبلية العلاجية، وهنا أيضا أمدنا المتحدثون من العلماء، وهم فلويد بلوم وجوزيه دجادو وجون أسبورن وآخرون لا يقلون عنهم اقتدارا فى ساحة العلم، بفرضيات معقولة كما استندنا إلى جانب ذلك إلى البحوث التجريبية التى أفضى بها علماء آخرون لصحافيين علميين ولكتاب معروفين بالجدية مثل جيرالد ماكسمين والفريد روزنفليد وستيفن روز وألن أوتكه، أتاحوا لنا فرصة التحليق الخاطف فوق الوعود المتصلة بطب المستقبل وهى غالبا ما يشوبها الغموض والازدواج.

وفى الثمانينات أى اليوم وغدا وقبل انتهاء العقد الحالى وحتى دون خوض فى حديث الإعلام الإليكترونى وأجهزة التشغيل الدقيق التى صارت جزءا من حياتنا، بوسعنا أن نعثر خلال تلك الفترة فى السوق الصحية على أساليب تعويضية مذهلة وعلى أجهزة تكفل الرقابة

والتحكم وتنظيم الأعضاء الحيوية. وسوف يظهر منها قلب صناعى كامل يجرى تشغيله بواسطة بطارية صغيرة ويستطيع البقاء بحالة سليمة بعد وفاة المستخدم ثم يعاد استخدامه لشخص آخر، وقد تمت تجربته على الحيوان بنجاح. وكذلك بنكرياس صناعى يصرف كميات الأنسولين لمريض السكر حسب حاجته كما سيظهر حزام بل «ساعة سوار» توضع بالمعصم لتعطى نتائج ليست أقل دقة من جهاز الرسام الكهربائى للقلب بكل ما يشغله الآن من حجم كبير، وسيحمل مرضى القلب هذا السوار على الدوام وفى الطوارئ، يصدر إشارة صوتية يستطيع أن يسمعها الطبيب المعالج على مسافة كيلو مترات أو تلتقطها وحدة الرعاية المتخصصة.

وسيوجد أيضا منبه إليكترونى للمخ قادر على إزالة أنواع الصداع النصفى (الشقيقة) والآلام المزمنة الأخرى ويساعد على استعادة نشاط الأطراف المصابة لدى مرضى الفالج وحتى تعديل السلوك العدوانى لمرضى العقل، أما الجلد الصناعى فسوف يقلل بنسبة كبيرة عدد الوفيات فى حالات الحروق الكبيرة ويستطيع أن يغطى المساحات المحروقة والحيلولة دون التهابها وتلوثها وفى نفس الوقت يسرع بالتآمها. وفى المجال المناعى سوف تعمل عناصر التوجيه الدقيقة كأداة لحمل المضاد الحيوى أو مضاد السرطان الى موقع الهدف وسط تجمع الخلايا المصابة دون المساس بالخلايا السليمة. وسوف تتمكن الطعوم المضادة للسيلان فى أقرب وقت من أن تمحو بصورة فعالة ومأمونة أشد أنواع الأمراض التناسلية شيوعا.

وسوف يتاح للوسائل الخاصة بمنع الحمل الإفادة من مجموعة كاملة من المستحدثات بدءا من الحبة الشهرية للأنثى أو الذكر إلى الطعم المانع للحمل، وجارى تجريبه الآن فى الهند، وإلى حقنة الأجسام المضادة التى تقوم بإبطاء عمل المبيض لفترة مؤقتة. وستفضى هذه المكتشفات إلى الإقلال من حالات الإجهاض والتدخلات الجراحية لوقف الحمل وما يصحب ذلك دائما من إصابات تضر السيدات وربما أيضا تجعل منها إجراءات غير مطلوبة وذلك بمجرد تعاطى جرعات يسيرة من الأدوية البسيطة. وسوف يسمح النهوض بمستوى تقنيات التبريد وتحسين نظام المعلومات الخاص بمصارف الحيوانات المنوية بزيادة هائلة فى إعداد المتبرعين بالمنى بما يسهل انتقاء نوعيات من المواليد تخلو من العيوب وعلى درجة عالية من الصفات الكامنة.

وفى الولايات المتحدة يقدر عدد المواليد الذين جاءوا عن طريق التلقيح الصناعى بحوالى ٢٥٠,٠٠٠. أما تحديد جنس الطفل قبل مولده فيمكن فيما يبدو أن يتحقق من الآن بنجاح يصل إلى ٧٥ فى المائة.

وبالنسبة لعام ١٩٩٠ فالاحتمالات أكثر مدعاة للعجب فهناك الأرحام الصناعية التى يستطيع الجنين البقاء بداخلها انتظارا للوقت الملائم لخروجه إلى الدنيا. وهناك الدم الصناعى

المخلَّق ليحتفظ بأهم المزايا للدم الطبيعى. ثمة أيضا إجراء الكشف المبكر عن تلك الجلطات الدقيقة الحجم التى تسبب السداد القلبى، والطعم المضاد للزكام وطعوم الالتهابات الكبدية وتسوس الأسنان، وعملية زرع نخاع العظم، ومنع التشوهات فى الجنين، وبعض المعاملات الخاصة بتحسين النسل - وهى التى لا يرجى أن يشوبها إفساد وضلال -، وهناك أيضا إيلاج حاسب إليكترونى دقيق الحجم بداخل المخ يكون بمثابة جهاز تعويضى للمعوقين بأمراض العقل أو معاون لتحسين الأداء الجثمانى أو الذهنى، والتناسل اللاجنسى أو (عذرى التوالد) للأجسام المتعددة الخلايا.

أما عام ألفين فسوف ينفتح على افتراضات من شأنها أن تسلم العقول المعاصرة إلى حيرة أشد وطأة. فلم يبق من الزمن سوى أقل من عشرين عاما هى التى تفصل بيننا وبين ذلك التاريخ أى ما يعادل جيلا ونظل تلك الفترة نواصل التكهن بالمستقبل والغد الممكن. وقد يحسن بنا ألا نضفى على عام ٢٠٠٠، أيا كان ذلك الرقم المستدير مفعما بالسحر محملا برهبة الانتظار والجزع والأمل الألفى، من الأهمية أكثر مما يستحق. فلو قلنا عام ٢٠١٥ أو ٢٠٣٠ فإن الأمر يستوى - هذا اذا افترضنا عدم ابتلاء النوع البشرى حتى ذاك الحين بمصيبة كوكبية أو كارثة ذرية أو غير ذلك، ومع استمرار الأسرة البشرية آنذاك وفقا لتقديرات الديموجرافيين حول رقم «٦ - ٨ مليارات» من الآدميين، بما يبشرنا بإنجازات أخرى.

قد يسمح التبريد عن طريق التدرج فى إبطاء عمليات الأيض، بمد أجل الحياة إلى أقصى حد. كذلك يمكن أن تؤدى المعالجة بذلك التبريد الصناعى من الناحية النظرية إلى صورة من صور الخلود بحفظ الخلايا النباتية أو الحيوانية فى حالة من البيات الشتوى «والحياة المعلقة» على مدى أزمنة غير محدودة. ولعل العلماء السوفيت قد توصلو إلى بعث الحياة فى بكتيريا تم اكتشافها فى رواسب من البوتاس عمرها ٢٥٠ مليون سنة. وفى الولايات المتحدة أمكن لمخ مستخرج من قرد أن يعمل لبضعة أيام بعد أن زرع فى حيوان آخر. وإمكانية الحفاظ على مخ منزوع من الجسد وتوصيله بدورة دموية صناعية لم تعد تبدو من قبيل التوقع المجانى.

إن تخليق الخلايا النباتية والحيوانية مع الخلق المتزامن لأنواع جديدة ومولد الوحوش المهجنة أو مايسمّى بالإنسان - النبات - الحيوان - الخيالى عن طريق الالتحام الذى يسفر عن خليقة جديدة، سوف يبدو كفرضيات معقولة ومرعبة فى نفس الوقت فى نظر الإنسان المعاصر. وكذلك تجديد جزء من الجسم الإنسانى كالأطراف مثلا بعملية تماثل تلك التى تسمح للديدان أو السحالى أو السمندل بإعادة تكوين الأعضاء المفقودة، لم يعد من قبيل الإغراق فى الخيال، ففى المعمل أمكن للبيولوجيين خلق قدمين جديدين للضفدع وكذلك الفأر بصورة جزئية.

وبغض النظر عما يراه البعض فى ذلك السعى من أعمال الرجس وانتهاك المقدسات، يبقى ثمة سؤال : هل يصبح فى متناول الإنسان أن يخلق فى المعمل بطريقة صناعية ما يسمى « بالحياة » ابتداء من المكونات البيوكيميائية لجميع الخلايا، البسيطة والمتميزة، - وأقولها مرة أخرى ليس فى الأمر خرافة تتمسح بالعلم أو نبوءة عراف يبيع الوهم كما كان يفعل «إسحق أزيموف أو فان فوجت ». فالبحوث التجريبية مستمرة على قدم وساق فى الولايات المتحدة وأوربا والصين وإسرائيل وغيرها. وهى معامل أبحاث ذات شهرة عريضة. نفس المعامل التى ندين لها بالمنجزات التى ابتذلناها من طول ما اعتدناها. فمنذ ٢٠ أو ٣٠ سنة فقط كان التكهن بإنتاج الأنسولين البشرى أو السوماتوستاتين بفضل الهندسة الوراثية، حريا بأن يبدو لنا من الأعمال الاستشباحية والخداع.

وبحسبنا أن نلق نظرة على الأعمال الأدبية المتخصصة التى ظهرت فى عصر هربرت بوايبه وستانلى كوهين لكى ندرك أن الأوساط العلمية لم تكن تملك إزاء النتائج الأولى لبحوثها سوى قدرة محدودة على التكهن بتقنية من قبيل « القصاصات الكروموزمية ». ولا على البصيرة النافذة أو القدرة على تلق الصدمات المستقبلية عن طيب خاطر حتى ولو كان الأمر متعلقا بميدان التخصص الذى ألفوه.

وحتى لو لم نترك أنفسنا لتيار التوقعات القصوى التى يلعب فيها الإنسان لعبة « الله »، وبتحديد المجال لتأملنا بعشرة أعوام أو عشرين عاما قادما، ثم لبثنا فى حيز العالم الذى تخطينا عتبته فى واقع الأمر، ومع المكتشفات التى تبدو لأعيننا وكأنها أشياء مسلم بها، فستبق هناك ورطة أخلاقية مطروحة للنظر معضلة تستوجب البحث.

فلا قوانيننا ولا تقاليدنا ولا أدياننا وأيدولوجياتنا قد هيأتنا لاستقبال ذلك العالم الجديد. والمشكلة الحقيقية التى تطرحها هذه التوقعات ليست كامنة فى جوانبها العلمية - إذ طال الوقت أوقصر سينتهى الأمر بنا إلى أن نعتادها وأن نقنع بها ونبتذل إنجازاتها المنتصرة ومعجزاتها المحيرة كما فعلنا بصدد اكتشاف البنسلين أو عمليات وصل الشرايين داخل القلب - ولكنها منذ الآن، رهن بما يطلق عليه اصطلاح « الأخلاقية البيولوجية » التى يتعين أن نوجد لها القوانين المنظمة والتى تتفق والقرن الواحد والعشرين. والغريب أننا لا نستشف بوادرها إلى اليوم.

هنا يكمن التحدى الأكبر الذى تواجهه إنجازات العلم سواء ما يشمل منها الأحياء أو الجماد.

ولسوف نستزيد كل يوم من العلم ونجنى ثماره بقدر ما نستطيع وعلى مشارف المجال وسوف نتوغل داخل أغوار المعرفة التى تمكننا من كشف أدق الميكانزمات الخلوية واكتشاف أبعد

المجرات، ولكن هل تصبح أكثر حكمة ورشادا بنفس الدرجة ؟ هل نتعلم أكثر من اليوم والأمس كيف ننحو إلى روح المشاركة وكيف ننأى عن نزعات العدوان والافتراس والتلويث والنهم، هل نتوصل إلى استبدال الاحترام الواجب نحو الإنسان والبيئة وما تحويه من ثروات حيوانية ونباتية وما بقى فيها من موارد معدنية ومياه حلوة ومحيطات وأراض وهواء صالح للاستنشاق، بخشية الآلهة. ذلك ما يقوله إجمالا أولئك الرجال المرموقون الذين حظينا بلقائهم والذين يضعون ثقة لا نهائية فى القدرة الهائلة لعبقرية الإنسان ثم يستريبون فى مدى رغبته فى إيجاد الوسائل التى تضمن له البقاء حيث لا يمكن بدونها أن نصبح جديرين بالانتماء إلى الإنسان العاقل بل لديناصورات مزودة بقدرات رهيبة وبأقوى الدروع إلا أنها تنتظر قدرها المحتوم ألا وهو الانقراض.

ولنعد إلى الحاضر ولنظرة أكثر اعتدالا وصفاء عسى أن تنير بصيرتنا ونحن نرنو إلى المستقبل. لا شيء هين بسيط. . لا شيء ملعوب. . إن أكثر الطفرات إثارة للبلبلة والحيرة يمكنها أن تحرفنا فى أية لحظة، نحو آفاق جديدة، نحو الأرض الموعودة أو غياهب السراب، نحو انتصارات مفاجئة أو دروب مسدودة. . وبرغم شجاعة محدثينا إذ قبلوا الاشتراك فى اللعبة، وهم رجال علم لهم شهرتهم العالمية وسمعتهم الموثوق بها، فإنهم لم يرتضوا لأنفسهم بنفس الدرجة، الخوض فى تلك الدراما النفسية حول توقعاتهم من الوجهة اليوتوبية. فلقد رفض البعض منهم جزئيا، بل أدانوا بقسوة أى سيناريو مستقبلى متوغل أكثر من اللازم فى أعماق المستقبل، باعتباره ظاهرة مرضية من إفراز الإثارة الصحفية. كانوا جميعا يتوخون الحذر الشديد فيما يتعلق بنظراتهم المستقبلية البحته سواء القصيرة أو المتوسطة المدى، والتحفظ الذى تغذيه شكوكهم وريبهم وهواجسهم.

فى آخر التقارير التى قدمها ثلاثة علماء من أبرز علمائنا مكانة إلى رئيس الجمهورية تحت عنوان «علوم الحياة والمجتمع» بضعة سطور يحذرون فيها رئيسهم الشهير وجميع المتربعين على قمة السلطة من المفهوم الساذج المبسط حول المستقبلية العلمية.

لقد كتبوا بصفة خاصة ما يلى :

«قبل أن نحاول الإجابة عن هذا السؤال وأن نرسم الخطوط العريضة لما يبدو لنا فى إطار مايتعين أن يكون عليه مستقبل البيولوجية وتطبيقاتها على مجالات ذات أهمية اجتماعية، نود إبداء بعض الملاحظات.

بادئ ذى بدء إن استقراء المستقبل الذى تؤول إليه علوم رجال العلم مع التكهن بالتطبيقات الخاصة بها وبآثارها المحتملة على حياة الغد، يعبر عن ممارسة محفوفة بالمخاطر : حيث يدركون تماما أنهم بالتأكيد سوف يخطئون. ذلك لأن أول ما يميز

البحث من خصائص هو كونه غير قابل للتوقع وبخاصة فى علوم الأحياء نظرا لتنوعها وتعقدها.

وثمة مكونان فى أى بحث أساسى. الأول يعتمد مباشرة على المعرفة المكتسبة فعلا ويسمح بالتكهن حول كيفية التطور المحتمل لتلك المعرفة، لفترة تصل إلى خمسة أو عشرة أعوام والثانى، الذى يتم بطريقة جديدة بالكامل من حيث النظر إلى المشاكل وطرح الأسئلة يظل بمنأى عن أى توقع. ولم يكن هناك أى عمل مدبر ومبرمج فى نهاية الأربعينات من شأنه أن يشير على المتخصصين فى الكيمياء الحيوية بأن يتحدوا مع علماء الوراثة والفيزيائيين لإنشاء علم بيولوجيا الجزيئات. ولم يكن بوسع أحد آنذاك أن يتكهن بأن كيمياء الوراثة سوف تكون مفهومة قبل كيمياء وتر العضلة. ولقد أكد الأمريكيون بجهودهم الجبارة أنه يمكن تخطيط التطور دون البحث وتدبير رحلة إلى القمر دون شفاء السرطان. وإن كان من المعقول أن ندفع بالبحوث فى السبل التى تبدو واعدة أكثر إلا أن ترك جزء منها لساحة غير المتوقع هو أمر لا محيص عنه. فليس هناك ما يصيب البحث بالعقم أكثر من محاولة تعديل المستقبل بدلالة المعرفة الراهنة.

فما هو جدير بالاهتمام فى أعمال البحث هو غير المتوقع، ذلك الذى ينبغى علينا فى كل لحظة أن نستطيع وأن نعرف، كيف نتآلف معه».

كانت هذه هى وجهة النظر التى التزمها بطبيعة الحال علماؤنا، على مدى ثلاثة أعوام، تفضلوا أثناءها بالاشتراك معنا فى هذا الحديث.

وتلك النصوص ليست حديثا صحفيا بالمعنى المباشر للكلمة ولكنها ثمرة محادثات مطولة. ذلك ما قام به أولئك الرجال فى محاولة لمد البصر عسى أن ينفذوا إلى مشارف المستقبل، كل فى مجال معرفته، وهم منذ الآن يواصلون التأمل فى الأطاريح التى تتصل بمجالات تخصصهم.

كما هى إلى جانب ذلك وكما أردنا لها أن تكون، صورًا لمعالم الشخصيات ولقطات تعبر عن الملامح لرجال مرموقين لهم أكثر من موهبة وإن كانوا مجهولين لدى الجمهور شأن معظم العلماء.

لقد اختار المؤلف وهو أيضا طبيب، أن يتلاشى أمام موضوعه وفضل الاستماع.

فالاستماع إلى الآخرين لم يعد الآن فنا يسيرا فى هذا العالم الغريب الذى تتخذ المعلومات فيه طابعا مزدوجا من النقص والوفرة فى آن واحد - حيث الجوهرى ضائع فى زحام التفاصيل وحيث القضايا الهامة مطموسة بغبار التفاهات، المعقَّد غارق فى خضم الشعار المبسط.

فاستمعوا معى إلى أولئك الرجال...

أسئلة الحوار

١ - ألا يمكن لمجموعة الأدوية والوسائل العلاجية التى ظهرت مؤخراً، فيما بين الدواء المعجزة ضد السرطان والنسخة العصرية لأكسير الشباب، أن تسهم فى تحديد المعالم الرئيسية لطب المستقبل ؟

٢ - أى التوقعات البيولوجية والطبية تبدو لكم متوقّعة ومعقولة وأيها تبدو وهمية ويوتوبيّة ؟

٣ - ألا تعتقد أن الرؤية اليوتوبية تمثّل خطراً فى المجال الصحى ؟

٤ - من بين أدوية المستقبل، أيها ترونه أكثر مصداقية وأكثر وعداً بالنجاح ؟

٥ - كيف تتصورون إنسان القرن الحادى والعشرين : أهو مسالم أكثر، أهو مضياف أكثر، أو على النقيض. هل سوف تؤدى المتغيرات التى يحملها الانفجار السكانى والكثافة الحضرية وندرة المصادر الطبيعية إلى اكتسابه قدرا أكبر من العدوانية ؟

٦ - ماذا عن « الهندسة التكوينية »، أهى الوعد بعصر ذهبى أم بداية كارثة ؟

٧ - الحياة حتى سن المائة والعشرين . . أهى ممكنة أو حتى مرغوب فيها ؟

٨ - هل يؤول « الموت الهيّن » غداً إلى واقع أخلاق جديد تحت وطأة العوامل الاجتماعية - السياسية ؟

٩ - هل للإنسان أن يتخوّف من شبح محو إرادته وحريته بفعل الأدوية الجديدة لعلاج الاضطرابات النفسية ؟

١٠ - فى إطار المجتمع الديمقراطى، هل يمكن التحصّن ضد تجاوزات الأدوية النفسية، وكيف ؟

١١ - هل يستطيع طب الأمراض العقلية الاستفادة الجادة من الأدوية النفسية الجديدة أو من الطرق الالكترونية ؟

١٢ - ما هو تصوّركم للحياة الجنسية المستقبلية، فى عالم موانع الحمل وتجارب طفل أنابيب الاختبار، وما ينطوى عليه من احتمال الفصل التام بين الحمل والجنس ؟

١٣ - هل يمكن أن نتخيل عالماً يتم فيه تعويض الأعضاء التالفة على غرار قطع غيار السيارة، بفضل الأجهزة التعويضية وزع الأنسجة ؟ وما هو السند الأخلاق لمؤسسة « مصارف الأعضاء » اللازمة لهذا الغرض ؟

١٤ - إلى أى مدى يمكن أن نتصوّر الإسكان البشرى فى الفضاء، أو تحت سطح البحر، فى تجمعات هامة، بسبب التكثف السكانى أو لنضوب المصادر الطبيعية لكوكب الأرض ؟

١٥ - هل نرى ذلك اليوم الذى تنجح فيه العلوم المناعية حيث فشلت الجراحة والأدوية الكيماوية فى العلاج ؟

١٦ - أليس مجال الصحة، الذى تتحكم فيه إدارة ورقابة النظم المعلوماتية، هو التمهيد لاتجاه بوليسى فى مجتمع الغد ؟

١٧ - هل سيتاح للإنسان ممارسة الرقابة البيولوجية على جسمه باستخدام الأجهزة المصغرة التى صارت بفضل التشغيل الدقيق أمراً واقعاً ؟ وهل هذا مرغوب فيه ؟

١٨ - هناك الكثير من المعجزات التى تصبو البيولوجيا الحديثة إلى تحقيقها، كما يقال بشأن الأنظمة المنوط بها الإجابة، لا عن مشاكلنا العلاجية وحسب، بل أيضاً لتلبية احتياجاتنا فى الغذاء والطاقة ومنتجات الصناعة، إلى آخر ما يتطلبه عالم الغد. أيمكن فى اعتقادكم تحقيق ذلك ؟

١٩ - ما الدور الذى ترون أن يلعبه الطبيب و « السلطة الطبية » فى مجتمع الغد ؟.

٢٠ - هل يمكن أن نتصوّر طباً وقائياً ليس فيه إكراه ؟

١

أندريه كورنان

مستقبلّى يعكف على ماضيه

ألا يمكن لمجموعة الأدوية والوسائل العلاجية التى ظهرت مؤخراً، فيما بين الدواء المعجزة ضد السرطان والنسخة العصرية لإكسير الشباب، أن تسهم فى تحديد المعالم الرئيسية لطب المستقبل ؟

المستقبل. . . هو إعداد الإنسان إلى ما لم يكن من قبل أبدا.

حائز على جائزة نوبل فى الطب عام ١٩٥٦ لأعماله الخاصة بقسطرة داخل القلب، أستاذ شرف بجامعة كولومبيا، مؤلف لعديد من الكتب العلمية والبحوث المتعلقة بأخلاقيات العلم وتطوره، أندريه كورنان مكتشف علم المستقبل بالاشتراك مع فريق المركز الدولى للمستقبليّة فى الستينيات فى فرنسا والذى تولّى تطبيقه فيما بعد إبان قيامه بالتدريس فى نيويورك.

فى سرعة ورشاقة مرحة يصعد أندريه كورنان درجات السلم الحجرى المؤدى لمنزله الباريسى بالطابق السادس من مبنى بشارع باك، كان فى سالف الزمن قصرا لأمير. . المبنى فخم ولكن بدون مصعد - وأرى أندريه كورنان إما مشغولا فى نيويورك وسط زحام مانهاتن عند الظهيرة أو سابحا فى نشاط يحسد عليه فى نهير صغير بضيعته فى كونكابوت بولاية ماساتشوسيتس أثناء عطلة طويلة لنهاية الأسبوع صيفا. . أندريه كورنان الجائل حول العالم متواجد دائما فى المحاضرات وعلى عجلة أمره. . رجل فيه سذاجة كاذبة، كنوع من الشهامة المجاملة، فيه فضول لا يناله الكلل، كريم القلب والروح معا وبلاحدود. هو إذن كورنان الذى يتبدى لعينى فى اللقطات السريعة من ذكرى لقاءات خاطفة والذى سيبلغ من العمر عند ظهور هذا الكتاب. . السادسة والثمانين. لتحفظه العناية الإلهية لنا ليعمر طويلاً.

إليكم قصة طريفة : فى مؤتمر لعلماء الشيخوخة عقد فى مراكش طرأت أزمة بسبب الافتقار إلى نجم خطيب يلقى خطبة الافتتاح بدلا من المرشح الذى تخلف وكان كاتبا سويسريا

جليلا. لجأ إلىّ منظم المؤتمر وقد أسقط فى يديه طلبا للعون فاتصلت تلفونيا بأندريه كورنان الذى استقلّ فورا وفى حيوية الشباب طائرة من نيويورك إلى مراكش. بدأت الشكوك تساور السيد المنظم بعد أن اتخذنا القرار، حول ملاءمة الاختيار. سألنى فى قلق:

لا شك أن الرجل عالم عظيم القدر ولكن هل لديه فكرة عن مجال الشيخوخة ؟ لم أملك إلا أن أبادره بأن أندريه كورنان هو المثال الحىّ لأشد أمنيات علماء الشيخوخة جموحا فمجرد ظهوره دون أن يلقى كلمة كاف للدلالة على ذلك. ولكن كورنان قد فعل المزيد وكان لخطابه البديع وقع الفيض الغامر على جمهرة الحاضرين من علماء. ولعلكم تدركون فيما بعد أن ما بينى وبين كورنان هو أعمق من مجرد الاعتزاز بمفكر وأننى كنت تواقا لجمع الشواهد من رجل جاء مولده مع ميلاد القرن وظلّ شغله الشاغل دائما هو المستقبل.

س - لقد كنتم أول من طبق المفهوم المستقبلىّ على مجال الصحة - على الأقل بفرنسا.

ج - ليس تماما لأنى فى البداية كنت أهتم بالمستقبلية من حيث المنهجية ومناهج البحث ولكن دونما تطبيق على الصحة بوجه خاص وسأعترف لكم أيضا أن اهتمامى فى هذا الحقل كان منصبا على المسائل التعليمية بأكثر من تطور الموقف المستقبلى طبقا لمجراه فى مجالات أخرى وأذكر فى هذا الصدد أن رئيس مؤسسة روكفلر بعد أن أرسلت له كتابا فيه تجميع شامل لأعمال جاستون برجيه بعنوان «تشكيل المستقبل» مترجما إلى الإنجليزية سألنى أن كنت أعرف عن مؤلفات بشأن المستقبلية فى مجال الصحه والطب ولم يكن لدىّ حينئذ سوى تجربة واحدة تتعلق بالموضوع بدأتها فى الستينات ألا وهى إنشاء ندوة علمية بمدرسة الطب فى كولومبيا/نيويورك حيث كان يلتقى كل أسبوع جمع من الدارسين والممرضات وشباب من البيولوجيين إلى جانب صحافىّ مهتم بتنظيم الطب. امتدت التجربة لمدة ستة أشهر وكنا كمتطوعين نجرى مناقشة مشكلة التنظيم فى المستشفيات والطبّ وبصفة خاصة نشترك فى مناظرات حول المسائل الأخلاقية. على أن الأفكار المطروحة بشأن الأنماط المختلفة للطبّ والتنظيم العام للصحة قد تمّ إدماجها فيما بعد ضمن تعاليم كولومبيا.

س - كنتم مع ذلك تعملون على توثيق الصلة فيما بين الولايات المتحدة وفرنسا التى اشتركتم فيها مع الفريق الذائع الصيت (لجاستون برجيه.) ألم تتخطّ اهتماماتكم ضمن هذا الفريق حدود المستقبلية العامة ؟

ج - ليس ذلك فحسب.. ولعلّ أذكر أننى اشتغلت كثيرا ولأعوام عدة على ما يمكن أن نطلق عليه اسم «وثيقة العلمى» التى تتضمن كما هو مفهوم الجانب العلمى للطبّ

وسلوك الطبيب الباحث والتجريبىّ وأصدرت منها طبعة معدلة عام ١٩٧٧ بفرنسا. وذلك الشكل الخاص من الرؤية المستقبلية ظلّ دائما شاغلى والأمل الوحيد الذى يحدونى حينئذ وما زال إلى اليوم، هو إقامة البرهان على أن الأسس التى يجدر أن نشيد من فوقها أخلاقيات علمية مثل التكامل الفكرىّ والموضوعية والتسامح والشك إزاء الموثوق فيه والاعتراف بالأخطاء إلخ.. يمكن أن تؤدى دورا فى التفاعل المتداخل بين البشر.

تلك هى المشكلة التى تستحوذ على أكثر اهتمامى فى الوقت الراهن إلى جانب مشكلة علاقات الإنسان مع بيئته ومعها بطبيعة الحال قرينها من العلاقات التى لدينا مع رصيدنا الذاتى من مكتسبات فكرية وروحية ووراثية إلخ.. كنت أسعى من خلال رؤية أخلاقية مقررة لعصرنا لتوضيح أن المبادئ التى يؤسس عليها العلميون مزاولتهم لمهنتهم والرقابة على بحوثهم وعلاقاتهم مع الباحثين الآخرين بصفة خاصة، يمكن أن تصلح للتطبيق على العلاقات الإنسانية عامة. كنت أحاول تقديم إجابة ما إلى الروح المعادية للعلم التى سادت آنئذ، بأن العلم ذاته مع المبادئ التى أتاحت له ذلك الانتشار والشمول العالمى يمكن أن يلعب دورا مواتيا لحفز المزيد من التفاهم والانسجام بين بنى الإنسان.

س - ما هو فى تقديركم الخطّ المشترك بين المستقبلية واليوتوبيا ؟

ج - لعلى أستعير لكى أعرّف المستقبلية ذلك التعبير الذى أطلقه جاستون برجيه أثناء محاضرته التى لا تنسى بجمعية البحر الأبيض للفلسفة عام ١٩٥٣ :

« ضرورة بناء الحاضر بدلالة المستقبل بدلا من اعتباره إفرازا للماضى ». والقول بأن كل ما هو تخيلّى يكون مستقبلياً قول غير صحيح بالضرورة كما أن القول بأن كل ما هو يوتوبى يمكن أن يكون مستقبليّا غير سليم أيضا. ويتعين إجراء الدراسة المستقبلية الأصيلة على مرحلتين : تحليل بالغ التوسع للنظام كما هو كائن فى فترة معينةّ ومن منطلق هذا التحليل بناء صور للمستقبل تكون مرغوبة وممكنة على أن نحاول أثناء دراسة النظام الراهن اكتشاف ما أسماه بييرماسيه بـ « الحقائق الحاضنة للمستقبل ». مثال ذلك فى عام ١٩٠٠ كان دور المستقبلية هو تمييز الأهمية لأثر النشاط الإشعاعى وتوقع دوره المرتقب فى المستقبل وأخيرا تصور ما اصطلح عليه فى تعبير مضغوط مركز « **Futuribles** » أى الصور المستقبلية لما هو ممكن. بيد أن اليوتوبية ليس لها أية جذور فى الحاضر بعكس المستقبلية التى تسعى لإماطة اللثام عن الحقائق الحاضنة للمستقبل. هنا يكمن الفارق الجوهرى ومن جانب آخر فالصور التى ترسم على الامتداد اليوتوبى لا تكون بالضرورة مرغوبا فيها ولا هى نتاج المخاض الفكرى للإنسان الذى يستهدف مصلحة البشر. ومن هنا يبرز المدرك الأساسى للمستقبلية ليستشرف آفاق المستقبل الممكن من أجل تحقيق المنفعة لبنى الإنسان، ذلك أن المستقبلية تمسك بأطراف البعد الأخلاقى ذى الطابع الجوهرى تماما.

وتبدأ المستقبلية بمشاهدة بالغة الدقة ثم انعطاف ينعكس على كافة الممكنات. فإذا درسنا نقطة بعد نقطة مدى التطور لبعض المكتسبات المعينة فى مجال البيولوجيا، يمكن أن يشرع الدارس فى رسم سياسة للمحتمل. وتفترض المستقبلية، بوصفها من قبيل الاستراتيجية طويلة المدى، الرجوع إلى الحاضر الذى يعدل بدوره من جديد صور الحقيقة الحاضنة.

هى نظام ديناميّ على النقيض من اليوتوبيا ساكنة الحركة والتى قد تكون شيئا سبق إقراره بطريقة قاطعة وهدفا يتابع بدءا من حقيقة معينة أو واقعا من محض الخيال إلا أنه ليس بالضرورة وأكررها مرة أخرى ـ فى صالح الإنسان.

س - كان من الممكن اعتبار التقدم المادىّ الثابت عملا مستقبليا وقد اتضح لنا أن هذه الفكرة من صنع اليوتوبيا.

ج ـ أوافقكم.. وبهذا المثال تقودنا عملية التمييز بين اليوتوبية والمستقبلية إلى حقل الفلسفة أكثر مما تقودنا إلى ميدان التطور الذى يطرأ على معانى الألفاظ. والمشكلة التى طرحت نفسها أمام الناس هى معرفة ما إذا كان النمو والتطور يتبعان على الدوام خطا بيانيا على هيئة منحنى صاعد وكان يبدو أن التاريخ يعطى الحقّ لمن يعتنقون ذلك الرأى، أقصد اتباع اليوتوبيا. فإلى وقت قريب جدا كنا نظنّ أننا نعيش داخل نظام مفتوح لإمكانيات المستقبل اللا محدودة وأعتقد أن ما يجعلنا نغير المنظور عنصران: رؤية الأرض من جانب القمر وأزمة الطاقة.

لقد بدت أرضنا كيانا محدودا ـ على الأقل فى مجالات معينة. كما أن منحنى النموّ وعلى وجه الخصوص ذلك المرتبط بالتكنولوجيا كان لوغاريتمياً إلى درجة تتيح للإنسان استشراف كل الأبعاد اليوتوبية. وممارسة المستقبلية اليوم هى السعى لكى نحنى هذا الخط وتعديل المسار للمنحنى الذى تطرأ عليه التحولات. والأمر الأساسىّ هو التوصل إلى إمكانية التحكم فى التكنولوجيا بحيث تكون على قدر من الصلابة أو اللين تبعا للمزايا التى يستطيع الإنسان استخلاصها فى إطار نموذج آخر من النمو والتطور.

س - هل يشكل النمو فى حالة الصغر بشكل أو بآخر حقيقة حاضنة للمستقبل ؟

ج - نعم بكل تأكيد إذ يمكن أن نتصور أن الضرورة قد تقضى باللجوء إلى وقفة مرحلية نوطد فيها بحزم وندعم فى صلابة ما سبق إحرازه من مكتسبات بفضل التكنولوجيا.

س - ماذا عن إنسان القرن الحادى والعشرين، أتراه يصبح فى تصوركم أقل جنوحا للعدوان وأميل للود والحفاوة أم أن الانفجار السكانى وما يترتب على ذلك من متغيرات يسوقها ذلك الانفجار إلى حياته مع التكثيف الذى سيلحق بالنسيج الحضرى والندرة المتزايدة فى المصادر الطبيعية، سوف تجعل منه عدوانيا أكثر؟

ج - دعنى أذكر لك مسبقا أننى لست متشائما ورأيى أن الأمر رهن بتربيته فى المستقبل. إنه يزداد إدراكا بأنه يعيش كفرد ضمن مجموعة تفرض ضغوطا على ما يتخذه من قرارات وعلى سلوكياته وكما كان يقول جاستون برجيه «على الإنسان أن يتعود على العيش فى عالم فى حالة من التحول الدائم وأن يتعلم أن يكون سعيدا فى مثل هذا العالم». لا مفر من أن يصير المستقبل إلى تكثيف وتكتل. ويتعلق بنا أن يصبح ذلك العالم عدوانيا أو أكثر أو أقل جنوحا للودّ والحفاوة. يجب أن نتعلم الحياة وسط الجماعة مبكرا جدا وعلينا أن ندرك دائما حقيقة أن كل ما فى عالمنا هذا تفاعل وتداخل كما ينبغى على التعليم أن يرسّخ فينا منذ البداية المبكرة هذا الوعى.

لقد كان جاستون برجيه يعقد الآمال على مناهج تعليمية تكون بمثابة تدريب الصغار على الحياة الجماعية يمكنها من الطفل البالغ، أن تمرّ على كافة المراحل المختلفة من حياة الجماعة.

س - إذن فعالم الغد ليس فيه مكان للفوضويين والمنحرفين ؟

ج - سيكون «مكتملا» وسيكون أكثر كثافة ولكى يكتب له البقاء سوف يصبح أقوى بنية وأفضل تنظيما. على ظهر سفينة حيث الفضاء أطوع للقياس منه على الأرض فإن الركاب يلتزمون بقواعد معينة . منذ أكثر من خمسين عاما كان الشاعر الفرنسى بول فاليرى يرأس اجتماعا لتوزيع الجوائز وسمعته يبدى هذه الملاحظات التى أنقلها من الذاكرة «إن جوهر التعليم تربية الروح هو تهيئة الإنسان لكى يصبح ما لم يكن عليه أبدا». وإن كنا لا نستطيع التنبؤ بالمجهول فلا أقل من أن نعد أنفسنا لمجابهته.

س - يلوح لكثير من الناس أن أحد مفاتيح المستقبل موجود فى علم الوراثة. فلديهم رؤية تجاه الجنىّ التكوينى تكاد تعدل البعث الثانى للمسيح وحلم الخلاص الشامل، وبأن علوم الوراثة قد تقدم الإجابة لعلاج عديد من المشاكل : الطاقة والتغذية والأمراض تلك الرؤية الكونية للتعامل مع الوراثة قد نضعها فى موازاة النظرة الكونية بالنسبة للطاقة النووية كوعد لعصر ذهبى «وبشرى لخير العوالم». وفى

الجانب الآخر يؤمن آخرون بالنقيض فيعلنون أن الذرة شأنها شأن الجنّى التكوينى ستطيح بنا إلى قاع الهاوية ؟

جـ - بادئ ذى بدء أنا لا أومن بالعصر الذهبي ولا بسفر الرؤيا بشأن المستقبل. هذه مطلقات بل نظرات يوتوبية فى حقيقة الأمر على أنى لا أظن أن هناك حلولا لبلوغ المطلق ومن الطريف أن نذكر اعتناق ما قبل السقراطيين لنفس النظرة إننى أرى ضرورة المطلق من حيث كونه منارة ورؤية ممكنة تبعث فينا الأمل ولنأخذ على سبيل المثال « المساواة المطلقة » كمفهوم. قد نتوق إليها ونحلم بها دون أن نتصورها واقعا حقيقيا. وبما أن الإنسان فريد فى ذاته فأنّى للمساواة أن تتحقق ؟

وما يلزمنا هو أن نهتدى إلى إمكانية الإسهام بلوغا للصالح الإنسانى فى هذا البحث الذى يحاول البعض أن يرتبوا عليه حملة لغزو المطلق ولا جدال فى أننا نعيش حقبة تموج بالتحولات فى حقل الطب، وحيث علوم المناعة والوراثة ضمن علوم أخرى سوف تلعب دورا مطرد الأهمية لكونها علوم سريعة التطور وقادرة على فتح العديد من الدروب الجديدة وخلق الرؤى المستقبلية المثيرة.

على الإنسان أن يتعلم كيف يعيش فى نظام غير مستقر وفى حركة دينامية كاملة حيث يؤثر كل متغير فى المتغيرات الأخرى. فهذا واحد من ثوابت الطبيعة، ولن يفلت الجنّى التكوينى من فعله المؤثر. وليس هناك ما يدعو للتخوف منه ولا أن نترقب منه المعجزات.

س - فى بداية اكتشاف ما، مثل قسطرة داخل القلب التى توصلتم إليها هل نكون واعين بإنجاز من شأنه تحديد المستقبل ؟

جـ - سأحاول الإجابة بأقصى ما عندى من أمانة. هناك من العلميين من يعطيك انطباعا بعد إنجازه شيئا ما أنه كان يتوقع كل النتائج التى آل إليها اكتشافه. وذلك بحسن نية أحيانا. تلك ظاهرة تعرف بالذاكرة الخفية ونحن لا نعرف منشأها.. فبكل الإخلاص يؤمن البعض بعد ثلاثين عاما أن مسيرة اكتشافه كانت منتظرة منذ البداية وأن كل الأمور قد جرت حسب التوقعات.

إننى لم أصبح مستقبليا دفعة واحدة من أول تجربة. الذى حدث هو أننى قررت البقاء فى الولايات المتحدة عام ١٩٣٢ لاتفرّغ للبحوث الطبية وبالفعل عرض على بعد ستة أشهر أن أبدأ مع رجل كنت أحترمه وكان لقائى معه وليد المصادفة، عملا جديدا تماما فى مجال الفسيوباثولوجى للجهاز التنفسيّ. كان هدفنا استنباط السبل لتمييز الأشخاص المعرضين لمضاعفات لاحقة للجراحة الخاصة بتعديل وضع جدار القفص الصدرى، الأمر الذى يقتضى تحديد الوسائل التى تسمح بدراسة وظائف الرئة. ومن بين تلك الوظائف اتجه اهتمامنا إلى

بحث توزيع التهوية بالرئة ضمن وظائف أخرى لها وكانت لدينا طريقة نستطيع من خلالها دراسة منحنى ظهور أو اختفاء أزوت الهواء الملفوظ بعد استنشاق الهواء النقى ولكى نتبيّن ما إذا كان الأوكسجين النقى المار إلى داخل الرئة أثناء عملية استنشاق الهواء موزعا توزيعا متجانسا لطرد الأزوت.

ثم درسنا وظيفة حويصلات الرئة مع شعيرات الدم المحيط لها، أى العلاقة بين الهواء المنتشر داخل االحويصلات الرئوية والدم فى الشعيرات وهكذا أسفرت سلسلة وسائل البحث المتوالية عن دراسة وظائف الرئة ثم دراسة دورة الدم الرئوية التى اتضح فيما بعد أنها أكثر ثراء من حيث النتائج المحققة.

س - ولكنكم كنتم تعلمون أن الدراسة على الجهاز التنفسى قد تفضى إلى منهج ثورى لفحص الدورة الدموية.

ج - تماما. فقد أدخلنا فى بداية التجارب قسطرة داخل الأذين لقياس ناتج الدم فيه.

س - ماذا عن الحياة حتى سن المائة والعشرين.. أهى ممكنة أو حتى مرغوب فيها؟ أقول هذا لرجل فى العمر الثالث، رجل فيه نضرة «الاخضرار»، رجل يملك القدرة على الإبداع والخلق أكثر من كل من أعرف من رجال.

ج - الأمر ممكن حيث هناك من يعيش تلقائيا حتى سن المائة والعشرين، إذن وفى الوقت الحاضر هل يمكن الحصول على متوسط عمر قدره ١٢٠ عاما؟ سؤال عسير، وفى الوضع الراهن لمعارفنا، المسألة فيها نظر. أهو مرغوب فيه؟ قد لا يكون الأمر مرغوبا إلا بشرط ألا يطرح التزايد فى العمر مشاكل للمجتمع كتلك التى تعوق مسيرة الشباب بسبب امتداد العمر لعديد من الشركاء فى المواطنة. أعتقد أنه يمكن تصور ارتفاع نسبة أصحاب العمر الثالث ولكن مرة أخرى هل ذلك ما نرغبه إذا علمنا أنهم اعتبارا من مرحلة معينة فى عمرهم يصبحون غير منتجين ويتحولون إلى عبء وعقبة أمام الأجيال الشابة، بصورة أو بأخرى هذا هو الموقف تجاه النفايات - وأنا أتردد كثيرا فى أن أستعمل تعبيرا كهذا بالنسبة للبشر.

فأولئك الذين لم يعد لهم فى الحياة أى دورءأليسوا نفايات.. ولمصلحة من تتزايد أعدادهم؟

س - المسألة رهن بنموذج المجتمع وأهم من ذلك نموذج الأسرة.. وقد يجد نساء ورجال العمر الثالث بالقليل الذى تبق لهم من نشاط اجتماعى وملكات ذهنية، مكانهم المناسب فى أسرة ممتدة ومجتمع متسامح وقد يكونون مؤهلين لأداء وظيفة اجتماعية ذات نفع.

ج - هل يمكن تطبيق المفهوم المستقبلى على المشاعر؟ نحن هنا بصدد مشكلة الإحساس.

والنظرة المسلطة على المستقبل تصبح عملا من أعمال الإيمان إذا هى مست مجال الحياة العاطفية وذاتية الفرد. ثم ماذا عن مشاعر البشر بعد خمسين عاما. ولو تطور المجتمع بحيث تفقد العلاقات الإنسانية كثيرا من هذا الطابع الذى يكرس الكرم والمحبة والحب إزاء أخينا الإنسان ونحو الأقربين بصفة خاصة، فمن ذلك الوقت سوف يطرح موضوع التقدم فى السن على نهج مختلف تماما. الأمر من ناحيتى بمثابة تبرير الأسرة المبنية على نسق وحدة الزواج وللتقاليد اليهودية المسيحية الجذور مع الأمل فى استمرارها. وإلى الآن فكل البراهين التى أسوقها مبنية على ذلك الرهان. لست متدينا ولا أنتمى لكنيسة ما ولعلّى أقول حينما أتكلم عما هو إلهى فإننى أقصد أمرا تصوريا أعمل فيه التخمين، ولا أرغب فى تعريفه بعنوان أو بطاقة ما، ولا أدين له بمعتقد خاص إلا إيمانى بالخلق كفلسفة.

س - واضح أنكم على إيمان بأخلاقية تصلح للغد. فهل ترون أن الموت الهيّن يمكن تحت الضغوط الاجتماعية والسياسية أن يشكل جزءا من نظرة أخلاقية جديدة للمستقبل ؟

ج - يشكل الموت الهين فيما أرى جزءا من المشاكل التى يكون من الأفضل عدم مناقشتها علنا فسوف تبادر وسائل الإعلام بالتقاطها ثم تجعل من أخطر وأهم الأمور شيئا تافها سوقيا. ليس معنى ذلك أننى أريد الدفاع عن موقف الطبيب الذى يضع نفسه فى مكان الله والذى يفرض وجهات نظره دون تبادل للرأى مع مريضه وأسرته والمجتمع عامة.

وإذا كان معظم الأطباء فد مارسوا فى وقت ما تقديم الموت الهيّن أى وضعوا حدا لتسريب معين الحياة نقطة فنقطة وربما تصرفوا فى ظروف معينة بحيث لا يطول عذاب الاحتضار ولكى يحل الموت بمريضهم فى رفق وهدوء - فإننى أتساءل إذا كان مثل هذا القرار النابع من روح الطبيب وضميره يمكن إخضاعه للتقنين والنقاش والتشريع. لا زلنا تحت تأثير الأحداث التى جرت فى ألمانيا. ولا يمكن ان نتحدث فى الوقت الراهن حديثا متعقلا حول هذا الموضوع. على أنه فى حالات معينة يمكن السماح بالإجهاض كما أن الطفل الذى سيولد مشوها بغير ذراع أو ساق لا ينبغى أن نتيح له فرصة البقاء. ومع ذلك لا أستطيع أن أتصور مجتمعا ديمقراطيا يقرر لنا أى ظروف يكون وضع حدّ للحياة فيها أمراً مباحا.

س - فى نظر الكثير من العلماء المستقبليين يكمن مستقبل الطب والصحة والإنسان أخيرا فى تطبيعه وتكييفه عن طريق تلك الترسانة المكتظة بالعقاقير المضادة للاضطرابات النفسية ولعلنا بذلك نصل إلى مجتمع طيّع متسم بالولاء بفضل أدوية هى بمثابة الأداة لفرض السلطة والسيطرة والتدخل والتى لو قورنت بالأساليب التى استخدمها «سادة» العوالم المقبلة كما تصور هكسلى وأورويل وبرجس، فإن الأساليب الأخيرة ستبدو بدائية إلى أبعد الحدود.

ج - من البديهى أننى معارض تماما لعملية تكييف الإنسان بواسطة الأدوية النفسية

إلا فيما يتعلق بالعلاج الخالص لمرض أو حالة محددّة، وحينئذ تتخذ القرارات إما بصورة مشتركة أو كل قرار على حدة من جانب أشخاص مؤهلين يتولّون العلاج لا التجريب. ولكن إذا قفزنا من هذا المفهوم إلى تصور لإمكانية إخضاع البشر بأداة هى الأدوية النفسية فإننا نقع فى شرك الخيال. . ورجال من نوعية السادة الذين أشرتم إليهم، خيال لا وجود له فى الواقع.

كم من الناس يمكن إخضاعهم بتأثير العقاقير لكى يؤدى تكييفهم صناعيا دورا حقيقيا ومؤثرا على المجتمع ؟ ألا ترى أن الخاضعين لمثل هذا التعامل المسيطر لابد وأن يشكلوا أعدادا هائلة ؟

س - أليست هذه هى الحال « بغير سادة » كون هذه الأدوية تباع بحرية ؟ مثلا، الدعاية المتواصلة للترويج لكى تستخدم بكميات ضخمة. أليس هذا ضربا من التكييف لملايين من المواطنين ؟ كم من الناس من يستطيع الحياة بغير تلك الترسانة الحافلة بشتى أنواع الأدوية النفسية بل كم منهم من لا يحيا إلا من خلال أدوية مطمئنة ومنعشة ومنومّة يباح بيعها وتوزيعها بلا قيد على أوسع نطاق ؟

ج - كل دواء له أى أثر على الناحية النفسية لا يجوز إباحة تدوالة بدون قرار وبغير تذكرة طبيّة. ويجب الحفاظ على دور الطبيب الذى وصف العلاج بواسطة تذكرة طبيّة بطريقة حكيمة لا يشوبها تراخ. وبالطبع هناك أطباء يفتقرون إلى الضمير أو يتصرفون تحت تأثير الإرهاب وذلك لخدمة ديكتاتورية طاغية، كما حدث أيام النازية، ولكن الأمر هنا ليس مشكلة طبيب أو مواطن بل طبيعة النظام السياسى. وعندئذ فالأمل معقود على ثورة الناس ضد النظام البشع الذى يدفع بالطبيب إلى درك الانحطاط مثله مثل بقية المواطنين.

س - هذا رهان جد متفائل على الديمقراطية والناس. . ليكن. . ولكن إذا لم يحدث مثل هذا التطور المزعج، ألا ترون أن الأمراض العقلية بالمعنى الإكلينيكى البحت يمكنها الإفادة من التحولات التى تلحق بالحقل النفسى إما عن طريق العقاقير المضادة للاضطرابات النفسية أو بالوسائل الإليكترونية ؟

ج - مشكلة الأمراض العقلية هى قبل كل شىء رهن بتطور كيمياء الخلية العصبية وأعتقد أن مستقبل العلاج لتلك الأمراض مرتبط بمدى تقدم الأبحاث الفسيولوجية للأعصاب التى تتوالى فى الوقت الحاضر. أما الأساليب الإلكترونية فيمكن بالتأكيد أن تلعب دورا لا أتبينه الآن بوضوح سواء فى الناحية التشخيصية أو العلاجية. ولسوف تنطلق الحقائق الحاضنة للمستقبل هنا من الكيمياء العصبيه وجراحة الأعصاب التى تتمخض عن أساليب وعلاجيات مازالت تفتقر إلى الإتقان ومازلنا لا نعرف آلية مفعولها تماما. وبفضل بيولوجيا الأعصاب التى تخطو أولى خطواتها استطعنا ملاحظة أن عمليات البناء والهدم وبيولوجية المخّ

تتميّز بتعقيدات بالغة وغير عادية. والمستقبل الذى ينتظر العلاج الخاص بالأمراض العقلية يكمن فى معرفة أفضل للكيمياء الحيوية داخل نسيج المخ.

س - ما هو مصير جنسانية الغد فى عالم شهد التطور فيه موانع الحمل إلى أن بلغ طفل الأنابيب وقد يسفر عن الفصل التام بين الحمل وعملية الجنس؟

ج - أحقا سنشهد ذلك الفصل التام؟ ستبق غريزة الحب وتبق المتعة الجنسية ما بقى الإنسان وطالما لا نجد وسائل كياوية لإلغاء الانفعال الشهوانى للمخ. تلك ظاهرة باقية لأن السعى الباحث لإرضاء الشهوة الجنسية فى كل وقت وخارج نطاق الدورات والمواسم عمل مميّز ينفرد به الإنسان من دون بقية الأنواع الحيوانية، ومن ناحية أخرى تكمن الحاجة إلى التناسل فى الغريزة. والتناسل شأنه شأن الرغبة فى استمرار الحياة هو انطلاق لا يخضع للتحكم ومقرر فى شفرة الوراثة. التناسل والتحول والانتقال إلى كيان آخر عمليات أساسية ومن هنا فالتوالد عن طريق التجريب مع الإنسان وأطفال الأنابيب والذرية اللاجنسية لن تعمّم على الإطلاق على الأقل فيما أراه، ما دام الإنسان إنسانا لا يتخلى عن ممارسته الطبيعية لإرادته الحرّة.

س - هل الأمر بهذا القدر من اليوتوبية؟ ألن نشهد جهودا للبحث عن أخلاقية جنسية جديدة ومؤسسة على البيولوجيا لا على المنفعة الاجتماعية والإيمان الدينى؟

ج - لم يتوقف البحث أبدا عن أخلاقية جنسية جديدة منذ بداية الأزمنة وكما يقولون: كلما استمر الحال ظلّ كما هو.

والناس كانوا كلا بدوره، إما أكثر تحررا من حيث الظاهر، أو أكثر تزمتا من حيث الظاهر دائما. تغيرت الأساليب ولكن العاطفة والإحباط والسعى الدائب نحو الحب الجنسى ظلت كما هى. ولا أعتقد أننى منذ البلوغ صادفت أى تغيير. لقد تميّزت فترة شبابى فى جانب منها بالبحث عن المتعة وعلى وجه التحديد المتعة المتبادلة. فالمشاركة فى الرغبة والمتعة أمر بالغ الأهمية وقد أصل إلى حد القول بأنها تعبير عن نوع من الكرم يفوق أى عرض لفحولة الذكر وأنوثة الأنثى. وفكرة الرقابة على النسل وتنظيم الأسرة فكرة جديدة نسبيا تنبثق من الرأى القائل بأن الذرية فى مجتمع ما، تكون أقدر على الحياة إذا لم تشكل ضغطا وعبئا على نفسها أو على الآخرين. وذلك يعطى دلالة على أن الفصل بين الحمل وعملية الجنس موجود بالفعل سواء كان داخل أو خارج نظم مُقَننة ومشروعة ترضى بهاالسلطات الدينية والسلطة العامة. والمستقبل لن يغير شيئا من ذلك.

س - هل يمكن أن نتخيل عالما يتم فيه تعويض الأعضاء التالفة على غرار قطع غيار السيارة، بفضل الأجهزة التعويضية وزرع الأنسجة؟ وما السند الأخلاقى لمؤسسة مصارف الأعضاء التى ستدعو الضرورة إليها؟

ج - لم تعد بنا حاجة لأن نتصور ذلك. هذا ما نفعله الآن وعلى درجة من الإتقان الحرفى بلا شك، فى بعض المجالات، ولا أعتقد فى امكانية التوصل إلى زرع المخ أما بالنسبة للباقى. . وفيما يتعلق بمصارف الأعضاء فقد أصبحت فى الولايات المتحدة على أكمل ما يكون بفضل نظم العقول الإلكترونية التى تتيح نقل هذه الأعضاء إلى الأركان الأربعة للولايات المتحدة بل للعالم أجمع، تحت ظروف ممتازة بتأمين حفظها على أكمل وجه. أنا أومن بمصارف الأعضاء وأجد المبررات لكى نحفظ تلك الأعضاء جانبا بحيث تظل قادرة على الحياة وتحت الطلب لخدمة الغير. ولا أجد فارقا بين ذلك وبين الجراحة التعويضية العادية.

س - ولكنها تواجه مقاومة كبرى من جانب الرأى العام على الأقل فى فرنسا ولايبدو أن قانون « كايافيه » الجديد قد أحدث أى تغيير فى العقليات. فبالنسبة لمعارضى هذا القانون، فإن توفير مثل هذه المصارف هو تعميم لتشريح الجثث وانتهاك منظم للتكامل الجثمانى للموتى ؟

ج - علينا أن نبدأ برغم هذا بالتوعيه ثم المطالبة بالموافقة. ومنذ القرن الماضى صار تشريح الجثث بعد الوفاة إجباريا فى ألمانيا، ويسمح بتشريح جثث المرضى المتوفين بالمستشفيات جميعا، فيما عدا الحالات التى ترفض فيها الأسرة وبديهى أن ذلك يثير المشاكل من جانب الرأى العام والكنائس وما إلى ذلك ولكنها سياسة مرهونة بحسن التقدير.

س - هل نستطيع أن نتصور لأسباب تتعلق بالتضخم السكانى أو نضوب المصادر الطبيعية أن يسكن الناس فى الفضاء أو على البحار فى تجمعات ذات وزن ؟

ج - نعم ذلك أمر يمكن تصوره ولا أظن أن مسألة التزايد المتنامى للسكان هى الأساس لتلك الفكرة. لا أتصور أنه يمكن ذات يوم إرسال أعداد من السكان ليقيموا فى الفضاء مستعمرات سكانية. أى مصلحة فى ذلك ؟ من الأفضل إبادة الفائض من الأفراد أو منع المواليد غير المرغوبين بدلا من إرسال ادميين إلى المجرّة. هذا فضلا عن المشاكل ذات الطابع الاقتصادى والمتعلق بالطاقة التى قد نفرض نفسها مما يتعذر معه توقع مثل هذا الأمر وقد يكون من الأيسر أن نقبض على الطاقة الشمسية خارج النطاق الجوى، ولكنى أعتقد أن الأقمار التى نطلقها من أرضنا العجوز قادرة على إنجاز نفس المهمة.

من الممكن أن نرسل يوما مجموعات صغيرة من الرجال ليعيشوا لفترة معينة على كوكب ما، بقصد إجراء تجارب واستكشافات تعدينية. وقد يسافر إليه سيّاح بحثا عن الأحاسيس المثيرة ولكن هذه الاحتمالات لن تستطيع على أية حال إيجاد الحلول لمشاكل السكان.

س - ماذا عن فوق سطح أو تحت المحيطات ؟

ج - نعم بطريقة ما. ومع كل فقد كانت المناطق السكنية الأولى للإنسان فى البحيرات. وهولاندا تقدم لنا الدليل على إمكانية مدّ الرقعة الأرضية عن طريق غزو البحر.

وهناك جزء كبير فى « الإيست ريفز » بنيويورك مردوم بالفضلات التى كانت ترد من لندن. لقد شيدوا من فوقها عمارات من عشرين طابقا منها مستشفى « بلفى ». على أى حال لا أعتقد أنه يمكن السيطرة على الانفجار السكانى والجوع فى العالم بهذا النوع من الإجراءات بل بمجموعة من الوسائل : تحديد النسل، التوسع فى الزراعة لكى تصبح قادرة على إطعام المزيد من البشر، غزو الصحارى والجبال وغيرها من الوسائل.

س - هل لنا أن نتوقع أن تعوض العلوم المناعية يوما ما ينطوى عليه العلاج الكيماوى والجراحة، فيما عدا الاصابات طبعا، من فشل أو قصور وأن تصبح تلك العلوم الطريق الملكى لطب المستقبل ؟

ج - ما هى العلوم المناعية ؟ إنها الرد على العنصر الغريب الذى يحاول التسلل إلى الجسد، بهذا المعنى أرى أن العلوم المناعية تستطيع السير قدما بخطوات واسعة وذلك بتشجيع ردود الفعل للذات الفرد ضد غزوات الأجسام الغريبة. هل يمكن التوصل لإمكانيات تطبيق للعلوم المناعية غير تلك التى تتمثل فى الطعوم والتى تتولى الرد على الهجمات البكترية ؟ يمكن التصور أو الأمل فى التحقيق. إلا أن معارفنا فى هذا الحقل مازالت بدائية.. إليك مثلا « السرطان » يعلم المشتغلون بالعلوم جيدا، برغم أن ذلك يخفى على معظم الناس بأن كلا منا هو حامل سليم على الدوام، وإن صح هذا التعبير، لخلايا شاذة سرطانية تتصدى لها أجهزة المناعة الطبيعية لتبيدها.

فهل بمقدورنا دعم وتنشيط تلك الأجهزة ؟. ذلك هو التساؤل الأكبر لعلوم المناعة حالياً. وأعتقد أن علوم المناعة تمثل واحدا من السبل الواعدة برغم بعدها عن « الدرب الملكى » ذلك لأن كل الأمراض وكل ما يلحق بالجسم أذى بصرف النظر عن الإصابات، ليس من الضرورى أن يقترن بغزوات لعناصر خارجية.

مثال آخر « امفيزيما الرئة » التى تنجم عن تغير فى طبيعة البيئة الرئوية نتيجة لعدوان المواد الكيماوية على الرئة، وقد تكون الوراثة أحيانا عنصرًا مفاقما. فعلى مستوى الوقاية لا أعتقد فى إمكانية استنباط أية وسيلة مناعية تخرج عن نطاق العناصر الملوثة للجو والمسببة للمرض. والطب يحقق تقدما رائعا فى المجالات المناعية ولكن محاولة التطبيق للعلوم الطبية على كافة الأمراض نظرة روحية لأنها تفترض أن العمليات الباثولوجية بأسرها منشؤها علة بسيطة وشاملة.

س - ضمن الأفكار الحاملة للمستقبل تلوح فكرة إدارة الشئون الصحية عن طريق أجهزة الإعلام المعالجة إليكترونيا. أليس فى الإضبارة الإعلامية بما تطويه من حيل، ما ينعش الآمال وفى الوقت نفسه ما ينذر بالخطر ؟

ج - فى مطلع حياتى كطبيب كان هناك سؤال يلح على. لم لا توجد إضبارة طبية لكل منا. كنت أفزع لاضطرارى فى كثير من الحالات أن أبدأ من جديد بحوثا كان من الممكن تبسيطها تبسيطا غير عادى. أنا أؤمن بقيمة الهوية الطبية والبطاقة الصحية وبأهمية اللجوء إلى العقل الإلكترونى لتنظيم حياة كل فرد ولو بصفة جزئية وتعويض ذاكرته. وهذه فكرة لا يمكن تطبيقها تطبيقا حقيقيا فى الوقت الحالى إلا فى الدول الصناعية الكبرى.

وكل المخاوف التى تشعر بها إزاء الاستخدام السيئ لنظام فنّى فيه الكثير من المزايا، هى مخاوف ذات طبيعة سياسية. ولايمكن أن يكون مجرد تخزين المعلومات الصحية الخاصة بالمواطنين فى العقل الإلكترونى عاملا مساعدا لقيام الدولة البوليسية. المشكلة هى مشكلة الحفاظ على القيم الديمقراطية مهما كان تقدم الوسائل التقنيّة والعلم.

س - أيمكن للإنسان أن يمارس الرقابة البيولوجية على جسده الخاص باستعمال أجهزة مصغرة تتيحها وسائل التشغيل الدقيق. وهل الأمر مرغوب؟

ج - المسألة مرتبطة بالمشكلة الأعم للدور الذى يلعبه الطبيب فى المجتمع. من وجهة النظر الخلقية والتقنية هل من المقبول أن نلتمس المبرر لأى أسلوب فنى يتيح للإنسان السيطرة على استجاباته البيولوجية؟ تلك مسألة تعليمية بحتة. إن إعداد الناس جميعا للتحكم فى استجاباتهم لشيء عظيم ولكنه فى تقديرى عير ممكن. قد نستطيع الذهاب إلى أى «محطة خدمة» لقياس الضغط الشريانى وقد يبدو الأمر يسيرا ولكن أحقا هو كذلك؟ إذا قسنا الضغط قياما وجلوسا ورقودا وتحت ظروف مرهقة أو مريحة فسوف نحصل على قيم تتفاوت كثيرا.

وهكذا فليس قياس الضغط أمرًا بسيطا كما يبدو لنا.. واذا كان رجل الشارع يتلقى الترشيد المناسب بحيث يتعلم كيف يحكم على بعض متاعبه واضطراباته كما يتعلم مريض السكر مراقبة كمية السكر فى البول فذلك أمر أرضى به وأحبذه على أن نستبعد كل هذه الأجهزة التى لا تجدى فتيلا ولا تزيد عن كونها آلات.

س - هناك من يتوقع المعجزات من العلوم البيولوجية الحديثة ويأمل أن تستطيع نظمها التعليمية تقديم الحل لا بالنسبة للمشاكل العلاجية فحسب بل أيضا لتلبية متطلباتنا من غذاء وطاقة ومنتجات غذائية وما إلى ذلك مما يتطلبه عالم الغد. فهل تعتقدون بذلك؟

ح - لا أومن بالبيولوجية الشاملة التى تستطيع أن تقودنا إلى العصر الذهبى. والبيولوجيا علم فى مرحلة انطلاق مثل فيزياء الجسيمات التى كانت ولا تزال فى بداية تطورات هامة لمعرفتنا بعالم الطبيعة. «البيولوجيا» هى عالم الأحياء وأنا أرى أن استخدام البيولوجيا فى مجالات متزايدة أمر طبيعى وضروري، أما عن قدرتها على حل المشاكل فهذا ما لا أتصوره.. الحل لمشكلة يخلق مشكلة أخرى.. لست مؤمنا بالحلول النهائية كما كان يفعل «هتلر» وفى تقديرى

سوف تحقق البيولوجيا تقدما هائلا وآمل ألا يحدث ذلك فى اتجاه الآثار الضارة مثلما حدث فى الفيزياء التى انزلقت إلى مخاطر الذرة. لابد من التحكم دائما وفى كل وقت، ذلك التحكم الشبيه بالظاهرة البيولوجية التى نلاحظها باستمرار : التثبيط والتنبيه. فـفى دراسـة الجهـاز العصبى والوراثة وكثير من المجالات الأخرى تلعب الأنظمة المثبطة دورا كبير الأهمية إلى حدّ لا تستطيع العوامل الخاصة بالتنبيه بدونها ان تقوم بأى فعل مؤثر على تطور الحياة المتميزة بظاهرة التفاعل الأمر الذى أكده بوضوح « بناسرّاف ».

س - نشرت مجلة رجال الأعمال الأمريكيين « فورتشن » منذ بعض الوقت موضوعا جعل من البيولوجيا، من وجهة النظر الواقعية، الصناعية الثقيلة للمستقبل، ونقرأ حاليا على صفحات « وول ستريت جورنال » تفاصيل مسهبة عن التطبيقات العملية الخاصة بالجنىّ التكوينى، إلا أنه من ناحية أخرى نجد إلى جانب الحماس الذى يبديه أولئك الصناعيون تجاه الحدود الجديدة للوراثة، تخوفا فى دوائر الرأى العام ولدى بعض العلماء كذلك. فما رأيكم فى هذا الموضوع ؟

ج - حماس البعض وتخوف الآخرين كلاهما مشروع ولعل الصناعيين يتعلقون بالأوهام لأن ما يوصون به لن يكون سهلا. لقد كان بعض العلماء المهتمين بإدخال عناصر (د ن ا) فى الخلايا الميكروبية يتساءلون : ألا ينطوى ما نقوم به على مخاطر ؟ وهنا يظهر ما يمكن أن نسميه بالإحساس بالمسئولية العلمية. أما رجال العلم فقد استشاطوا غضبا من هياج أجهزة الإعلام ثم بدءوا يسألون أنفسهم : أليس من الحكمة أن نعيد النظر فى المشكلة قبل أن ننساق إلى أبعد من ذلك ؟ وهنا ظهر « أسيلومار » ومحاولة تحديد الشروط التى تجرى فى ضوئها أبحاث الجنىّ التكوينى. تحددت القواعد الكفيلة بإرشاد الباحثين ومن ذلك الحين لم تلبث أن أصابها اللين والتطويع لأن المجتمع العلمى قد أدرك أنه يتوفّر بعض الضوابط فلن تتعدى خطورة مثل تلك البحوث خطر الدراسات التى تجرى على الطاعون أو الحمى الصفراء.

ولنعد إلى البيولوجيا بوصفها « الصناعة الثقيلة للمستقبل » إن الأمر أبعد من ذلك بكثير فالبيولوجيا عامرة بالتطبيقات فى العديد من المجالات ذات الأثر على الحياة وهى تجسد المسيرة الطبيعية للتطور الحديث فى معارفنا . إنها العلم الذى سيسمح خلال خمسين أو مائة عام بتحقيق تقدم ضخم. ولنا أن نعقد عليه أكبر الآمال إذا كان هذا التقدم من أجل الحفاظ على حياة الإنسان وأنا لا أتكلم عن صحته فقط بل عن نوعية حياته. لأن الإنسان ليس فى حالة تفاعل مع البيئة فحسب ولكنه يحمل فى ذاته مصيرا، ذلك اللاموزون اللامقاس الذى تلهث الإنسانية سعيا إليه وسوف أجيبكم عندئذ عن السؤال بنعم. أجل أعتقد أن البيولوجيا ستقدم إجابات عديدة لاحتياجات البشر فى الكثير من المجالات.

س - ما رأيكم فى دور الطبيب فى مجتمع الغد ؟ وقد أحاله البعض إلى مجاهل النسيان فى التاريخ بينما يفضح الآخرون تجاوزات « السلطة الطبية ».

ج - هناك كثير من الديماجوجية والخلط. أنا أحبذ تماما ما يطلقون عليه فى الدول النامية اسم « مفتش الصحة » ممرضات على مستوى طيب جدا يستطعن التعرف على الأعراض من واقع خبراتهن الطويلة. وفى مستشفياتنا ما يعادل ذلك حيث تستقبل الممرضات المرضى والجرحى بخدمة الإسعافات الأولية ثم يفرزن الحالات ويعرفن متى يلزم استدعاء الطبيب. كما أومن بفاعلية الدور الذى يلعبنه مع اعتقادى بأنه لا يكفى لمزاولة الطب حيث إن الأمريكيين والفرنسيين لا يتقبلون العلاج عن طريق الممرضات أو مفتشى الصحة.

س - هل تذكرون الجدل الذى أثير مع المفكر المعاصر « إيفان إيليتش » وآخرين ولقى بعض الصدى فى الرأى العام. كان النزاع أحيانا مصدره الممارسون أنفسهم وقد نشأ عما أطلق عليه اسم « الانفجار الديمجرافى الطبى » ومع ظهور أعداد كبيرة من شباب الأطباء فى سوق العمل واجه الكثير منهم صعوبات فى الحصول على أماكن داخل النسيج المهنى والاجتماعى والبعض اتجه إلى التطرف السياسى. وفى ذلك السياق الملائم أصبحوا رجع صدى لأطروحة تنازعية أثارها إيليتش. ولقد اتخذ هؤلاء اتجاها ماسوشيا بسبب ما لحق بدورهم الخاص من تقدير مجحف وكانوا فى ذلك يصدرون إما عن مثالية أو عن مثالية مشوبة بالأثرة. ومن الرغبة فى الاحتجاج ضد « السلطة الطبية » إلى تمثل فى وعيهم « نـاتجاثانويا » من إفراز المجتمع الرأسمالى وضد « معرض الجثث » لسادة الكبار على حد تعبيرهم فإنهم كانوا كمن يرش بالماء طفلا فى الحمام..

ج - نبتت مثل هذه الأفكار فى أرض الولايات المتحدة. ويرجع الجانب الأكبر من دورها المؤثر إلى المشاعر مزدوجة الطابع لدى الناس إزاء الأطباء ومهنة الطب. لقد صوب إيليتش ومن خلفه أتباعه الطلقات تلو الطلقات إلى الكنيسة والطب والتعليم على التوالى وكانوا فى ذلك ثوريين أو هكذا يعتقدون. ولا نزاع فى صحة بعض التحليلات المتعلقة بالأطباء فيما قدره إيليتش ولكنى أرى عند النظرة للموضوع بصفة عامة أن فى فكرته انحراف، لأن هدم الثقة فى الطبيب أمر فيه خطورة لا بالنسبة للطبيب فقط ولكن أيضا للمرضى الذين يلتمسون منه العون.

فمن يستطيع إذن أن يحل محل الطبيب ؟ تلك أولى ملاحظاتى. والثانية : فكما اتضح من الندوة التى درسنا فيها العلاقات بين الطبيب، والمجتمع عام ١٩٦٥ (أى قبل أن يصبح ذلك الجدل هو الزى الجديد بزمن طويل). فإن الموقف ليس بهذه السهولة. نحن لم نتوصل حتى الآن لأسلوب لا يفشل لاكتشاف « دكتور تدفايتزر » المستقبل، ولا زلنا نفتقر إلى الوسائل

التى تتيح لنا معرفة ما إذا كان الطلاب يختارون مهنة الطب من أجل المال أو لتأدية خدمة وتقديم المعونة للناس. مسألة على حد من البساطة والتعقيد والمشكلة إذن: تعليم واختيار..

ومن السيل الجارف لطلبة الطب فإن ٨٠٪ يستبعدون بعد العام الأول للدراسة فى فرنسا من أجل الحفاظ على نوعية طيبة من الدراسة على أسس لا تمت بصلة لمزاولة المهنة بل بناء على اختيار كلاسيكى، والأمر كما يحدث الآن عبث لا طائل منه.

س - ما العمل على المستوى الخاص بمؤسسة التعليم؟ المشكلة كائنة والدوافع تختلف.. أهى المال أم الوضع الاجتماعى أم الرغبة فى التفانى بشكل مثالى من أجل الغير؟ الدافع الأول والثانى ماديان متصفان بالقوة أمّا الأخير فكيف نميط عنه اللثام؟ أى نوع من الامتحان وأى أسئلة موضوعة من شأنها تمييز الدافع المثالى الكامن لدى الفرد هل نلجأ لإفقار جميع الأطباء حتى نكشف عنه؟. ولو تقرر أن يصبح أجر الطبيب أقل من أجر عامل الحفر فهل يؤدى ذلك إلى تيسير عملية الانتقاء؟

ج - أعتقد أن مهنة كمهنتنا على هذه الدرجة من الأهمية من الناحية الاجتماعية وحيث المعايير الأخلاقية والمهنية والمرتبطة بالسلوك مفروض أن تلعب دورا أساسيا، يتوجب أن يتم انتقاء الشباب بواسطة رجال موثوق بهم وذوى خبرة ثبت بالدليل كفاءتهم وتفانيهم لمهنة الطب.

س - أنت طبيب شهير ومعلم كبير وسيد جليل، هل ينبع تصوركم للأساليب الحديثة فى انتقاء الأطباء من ماضى الخبرة لديكم.:

ج - بل كنت أيضا ممرضا وفى المرحلة الإعدادية للطب كنت أتردد على المستشفى للتعرف على ما يجرى ولأعرف إن كنت حقيقة أحب هذه المهنة، ثم التحقت بالجيش حيث حاربت وعملت كممرض من جديد. ولقد وعيت حقيقة ألا أستنكف عن القيام بأى عمل ولو كان إفراغ أوعية البول إن كنت أرغب حقا فى التخفيف عن المرضى وكنت راضيا. الحل فيما أعتقد قد عثر عليه «الروس» إلى حد ما. وقد ثبت لى ذلك من رواية الكاتب الروسى «سولجنيتسين» بعنوان «جناح السرطان» عن ممرضات قررن أن يصبحن طبيبات.

وفى رأيى أنه ينبغى قضاء عام للتمريض بأحد المستشفيات قبل الدخول فى دراسة الطب. ذلك أحد الحلول فى تقديرى. ويلزم الطبيب عشر سنوات وأيدى حساسة لكى يصبح جراحا ذا شأن، والبداية المبكرة ربما قبل الدراسة تكون أفضل بحيث يجرى ترشيد الدارسين على حسن التحكم فى حركاتهم. أما فى المستشفيات فأحرى بالمدير، بدلا من الحكم على الطلاب من هيئتهم عند متابعتهم لزيارته، أن يرى كيف يتصرفون مع المرضى فذلك هو الأمر الجوهرى. وبالنسبة لمن يرغبون فى عمل البحوث فالمشكلة مختلفة تماما

س - ومن أين يعيشون فى تلك الأثناء ؟

ج . فى الولايات المتحدة يحصل الطلاب على أكبر التسهيلات لمعاونتهم على مواصلة الدراسة، ويستطيعون الحصول على منح دراسية أو قروض من الولايات المتحدة ومن الحكومة الفيدرالية، الخ، ولا يشكل المال عائقا. وختاما أعتقد أن العلاقة بين المريض والطبيب ذات أهمية أساسية فى شتى المجالات، وآمل أن تظل كذلك إلى عام ٢٠٠٠ وما بعده.



٢

إيليا بريجوجين

الفيزياء والكائن الحىّ

أى التوقعات البيولوجية والطبية تبدو لكم متوقعة ومعقولة وأيها تبدو وهميّة ويوتوبيّة ؟

شأن كل أصحاب النظريات والأطاريح المبتكرة الكبرى فإن إيليا بريجوجين يثير انطباعين متناقضين. البعض يراه عبقريا فى حجم نيوتن وأينشتاين والآخرون ينظرون إليه كفيلسوف مشوش، وهم عامة لم يقرءوا مؤلفاته ولم يتابعوا اجتهاداته الفكرية، كموهبة أدبية فيها القدرة على التعبير المفعم بالحيوية وعلى تذوق الصور المجازية.

ولا شك أن كلا الحكمين منطويان على قدر من المبالغة، على أن المحكّمين السويديين إذ منحوه جائزة نوبل فى الكيمياء عام ١٦٧٧ فإنهم على وجه التأكيد لم يخطئوا الحكم على إيليا بريجوجين وعلى أهمية بحوثه العلمية البحتة سواء النظرية منها أو العلمية مثل الكاتدرائية التصورية التى هزت المشاعر، تلك التى شيدها ابتداء من جمع الحاضرين ومن حولهم.

إن تحديد الخطوط الأولية لهذه الكاتدرائية يتعذر إيضاحه. وينعطف بريجوجين على النظام والاحتلال فى العالم.

وكأب لنظرية « تراكيب التشتيت » فقد وضع الأسس لفيزياء حديثة وديناامية و« مفتوحة »، حيث يعاد إيلاج الزمن فى محله وتوضع العلامات التى ترشدنا إلى الفاصل المبهم بين ما هو خامل وما هو حى.

بلجيكى من أصل روسى. كان فى الثانية عشرة حين فرّ من تجاوزات ثورة أكتوبر ووصل مع أبويه إلى بروكسل، وهما الجامعيين الليبراليين من ذوى الميول الإنسانية شأن كل أفراد الطبقة المثقفة المسكوفية.

لقد جعل الحظ من هذا المواطن العالمى الذى يتحدث بألسن عدة والدائم التجوال، جامعيا بلجيكيا يدير جامعة بلجيكا الحرّة والمعهد العالمى للفيزياء والكيمياء. وفضلا عن ذلك

أستاذا غير متفرغ بجامعة تكساس (أوستن) حيث أنعش معهد الدراسات للميكانيكا الساكنة.
ثم يجاهد إيليا بريجوجين فى المجالات السياسية الأوروبية والدولية بنشاط وحمية لمناصرة العلم وتوضيح أهدافه. لقد ذكر لى مؤخرا أن العلم الراهن قادر على إتاحة النقلات السريعة عند الرؤية المتكاملة حياله، إلى جانب الاحتمالات اللانهائية، وهو يسمح لنا بالاتصال الأفضل بين مختلف المدارس العلمية وفى تعبير آخر « أعتقد أن العلم يؤدى إلى تعدد التباينات، وهو المصدر الحقيقى للثراء.

إيليا بريجوجين صاحب العبارة المسهبة، الملهم، الممتع، القادر على ترصيع الحديث بما يستشهد من أقوال أدبية وطرائف، هو أيضا محاضر لايشق له غبار. ويستطيع أن يجعل من حديثه وإيماءاته مشهدا يجتذب المشاهد (ولعلى أدين له بالأسف إذا ضايقته يوما بأن وضعت مكبرا للصوت بين يديه)، أنا واثق أن كل الفرق التى اشتغلت تحت إشرافه سواء فى بلجيكا أو الولايات المتحدة كانت تجد متعة فى العمل مع هذا الرجل القصير السمين والنشط والمتفجر مرحا.

وفى الوقت الذى يكثر فيه الكلام عن أزمة البحوث وأزمة العلوم فى أوروبا المحرومة من طاقة الحفريات ومن الخامات الأولية وحيث أصبح مستقبل الغرب الأوروبى رهنا بقدرات علمائه الخلاقة، فإننى إزاء حياة وعمل ونظرة بريجوجين، لا أجد مبررا لليأس.

س - هل أنت يوتوبىّ؟

ج - لعلّى أقول إن الناحية اليوتوبية كانت تحتل مكانة هامة فى حياتى ولقد تحققت أو أصبحت قابلة للتحقيق إثر سلسلة من الصدف والمقابلات والمساعدات والإلهام، التى لقيتها من جانب الذين سبقونى ومن زملائى وطلابى. ولكن فى نقطة البداية كان هناك توجيه.

وعندما أفكر فى ذلك التوجيه بعد سنوات طوال. أعتقد أنه نشأ من توتر داخلى معين يرجع إلى دراساتى الإنسانية وإلى اهتمامى بكل ما له علاقة بالزمن سواء كان الموسيقى أو العمارة وعلى وجه خاص التاريخ ودراسة احضارات القديمة. فيما بعد قمت بدراسة الطبيعة والكيمياء بالمصادفة إلى حدّ ما وعلى أثر بعض الظروف وبتأثير من وسط الأسرة التى كانت علمية وهنا دهشت لضآلة الدور الذى يلعبه الزمن.

س - هل أصابكم التاريخ بالحساسية تجاه البعد الزمنى؟

ج - نعم العجيب أن الزمن كان يعامل دائما معاملة القريب الفقير فى العلوم الأساسية وفى تلك العلوم نلاحظ بوضوح أنه فى مجال الفيزياء « الغد يعادل الأمس »؛ التنبؤ والرجوع إلى

الماضى لايختلفان ويجرى بطبيعة الحال بعض التلوين أو تضاف الاعتبارات لتأكيد أن القوانين الأساسية لاتطبق التطبيق السليم وأنه لابد من التقريب الذى تشتق منه الفوارق بين الأمس والغد. ولكن بالنظرة الإجمالية فسوف نلحظ تماثل هذه القوانين الأساسية داخل الزمن. بيد أنّا نعيش فى عالم يتميز الأمس فيه جوهريا عن الغد ومن هنا جاء الشعور بالخزى وعدم الرضا الذى أستشعره الآن وبعد كل هذه الأعوام والذى حدا بى إلى الاهتمام بعنصر الزمن. لاشك أن خيبة الأمل التى سببها العلم فيما يتعلق بالزمن ليست بالظاهرة الجديدة. فلقد أحسّ بها من قبلى كثيرون أذكر منهم على سبيل المثال برجسون فى فرنسا وهيجل منذ أكثر من قرن ونصف القرن.

والموقف الذى اتخذه الناس فى مواجهة الزمن متعلق بمجموعتين. وهم إما قائلون « العلم غير قادر على التحدث فى أمر الزمن ولابد من علم جديد وطريقة جديدة للقبض على الزمن، ومن هنا جاءت النظرة الحدسية لبرجسون والنظرة الجدلية الهيجلية. وشكلت الفلسفتان الإجابة التى طرحها هذان العلاّمتان إزاء عدم الرضا، الذى أثارته لديهما رؤيتهما للعلم. وإمّا الموقف الآخر فقد كان يعلن الآتى: « ما دام دور الزمن بهذا القدر من الصغر فى العلوم فلابد وأن يكون وهما يجدر بنا أن نهزمه برغم عناده، كما لايجب الدخول فى تجربة الاعتراف بحقيقة الزمن الذاتى لامقلوب الطابع ». ذلك ما عرضه أينشتاين بوضوح فى كتاباته، فبالنسبة له - الزمن مرتبط بالحركة والحركة يمكن أن تقلب والمستقبل مطابق للماضى قانونا. وإن كانا غير متطابقين فى الواقع فذاك مرجعه إلى أن الظروف الأولية تختلف. ولكن الفارق نسبى تماما وثانوى.

هذان هما الموقفان اللذين اتخذا من الماضى. وبالنسبة لهما فقد اعتنقت موقفا ثالثا، الأمر الذى استغرق جزءا كبيرا من حياتى ويتلخص فيما يلى: انطلاقا من فكرة كون الزمن يطلّ على استحياء على العلوم - وأنا أقصد العلوم الفيزيائية والكيميائية - فإن ذلك سببه تحليل المواقف بالنسبة لكيانات صغيرة لايؤثر فيها عنصر الزمن بالفعل. وغالبا ما أضرب مثالا فى سياق الفكرة عن الكاتدرائية والطوب. وطالما نحن نفكر (بمعيار الطوبة) فإن هذه تستطيع المقاومة ملايين السنين. أما إذا انصب فكرنا على الكاتدرائية فسيأتى الوقت الذى تشيد فيه والوقت الذى تنهار فيه إلى أنقاض.

إذن فالزمن يبدو بوضوح مرتبطا بحد أدنى من التعقيد وفى الواقع يبدأ دوره فى الوقت الذى يصل فيه النظام إلى حد معقد. الزمن والتعقيد شريكان على ارتباط وثيق. هكذا حاولت إيجاد طريقة حديثة لطرح السؤال عن الزمن فى ديناميكا الحرارة والنظم ذات التعقيد والمجاميع الديناميكية.

هذه بإيجاز اليوتوبيا التى تابعتها. وإنى لأتعجب قليلا حين ألاحظ أننى استطعت أن أقطع شوطا فى هذ الاتجاه البالغ التعقيد ولكنى أدين بهذا التقدم الشخصى للمصادفة وليس للتفهم الخاص لأبعاد المشكلة.

وإليكم كيف جاءت المصادفة: فى الوقت الذى كنت أجرى فيه الدراسة لتحقيق النظرية بطريقة تكهنية ومنعزلة إلى حدّ ما، ظهر الدليل عليها تجريبيا فى الكيمياء والبيولوجيا فى وقت واحد. كان اللقاء بين بيولوجيا الجزيئات والتطور فى الكيمياء وأفكارى المعتمدة على التكهّن بعض الشيء هو الذى جذب انتباه عالم العلم. على أية حال ليس هذا سوى جزء من القصة لأن الدور البناء المتعلق «باللامقلوبية» فى ارتباطها مع «التعقيد» إذا ما أقيم عليه الدليل فإنه يتوجب تأصيل تلك الظواهر فى القوانين الأساسية بدلا من أن نشكل منها تعبيرا تقريبيا، وهذا ما يشغلنى الآن أكثر من سواه.

س - لقد وضعتم معالم الطريق للوجه الفاصل بين البيولوجيا والفيزياء.

ج - كان ذلك الفاصل ضروريا فى النظرة المستقبلية التى رسمت خطوطها العامة حيث إن البيولوجيا بالضرورة هى مجال لشكل معيّن من التركيب ولشكل معيّن من الفضاء والزمن المختلفين كل الاختلاف عن الفضاء والزمن الجاليلى، ففى الأخير تعتبر النقطتان هما ذات النقطتين لو أمكن الحصول عليها بالدوران او بالانتقال فى اتجاه ثابت أما فى الكائن الحىّ، فكلّ نقطة تلعب دورا متميزا، مما يؤدى بنا إلى مفهوم آخر عن الفضاء والزمن. بدءا من ذلك. فالسؤال الوثيق الصلة بالزمن يطرح نفسه: كيف يظهر مثل هذا التركيب؟ وواضح أنه لايمكن حدوثه داخل التراكيب ذات التوازن الساكن كمادة الكريستال أو السائل حيث يمكنك تشكيلهما ثم وضعهما فى خزانة فتظلان فيها. أما هنا فبالعكس. مع ما يجلب الزمن من تدفقات تفعل اللامقلوبية والتبدد فعلهما. والظاهرة يمكن مقارنتها بأوضاع مدينة تنطوى على تبادل للطاقة والمادة أو بالـ«أميبا» تتخذ اتجاها فى وسط حسبما يحتويه من مواد كيماوية. نحن فى حضرة تراكيب تستجيب لمؤثرات العالم الخارجى ولاتستطيع الظهور إلا فى إطار نظرية تأخذ فى الاعتبار وجود التدفق وما تجلبه الطاقة. فالزمن وتكوّن التراكيب مرتبطان على نفس النسق من الارتباط بين الزمن والتعقيد.

س- ألديكم انطباع بأننا خرجنا من حقبة الزمن المتجمد فيما يتعلق بالفيزياء إلى حقبة البيولوجيا أى الزمن الدينامى، ولعلى أتفهم نظريتكم الخاصة؟

ج - بشكل عام أرى أن الزمن يلعب دورا غير عادى فى فيزياء القرن العشرين. والثورة هنا ذات عمق وأبعاد ووليدة لمصادفات وإنجازات تمت فى الوقت نفسه فى فيزياء الفضاء وفى نظرية الجسيمات الأولية وفى الحدود الفاصلة بينها وبين البيولوجيا.

• شهد القرن العشرون ظهور عامل الزمن فى اللامتناهى الكبر واللامتناهى الصغر وفى هذا الأخير، كانت فكرة الجسيمات الأولية هى دائما فكرة الجسيمات الساكنة التى أدخلت لبيان مدى تعقيد العالم فى علاقته مع عناصر هى فى حد ذاتها قد لا تتغير. تلك العناصر كانت الجزيئات والذرات أولا ثم الجسيمات الأولية مثل الإلكترونات والبروتونات. وكان ظهور الجسيمات غير المستقرة التى تتحول بدورها - إحدى مفاجآت القرن العشرين. لقد اكتشفنا كيمياء حقيقية للجسيمات الأولية التى تنحو إلى التوازن بتأثير النظم اللامقلوبة للإنتاج والتجزىء وفى المجال المستقر لتفسير العالم والمجال الميكروسكوبى يتجسد الزمن واللامقلوبية وما من سبيل إلى إلغائه ولم يكن التطور منتظرا لأنه كان من واقع الاكتشافات التجريبية ولم يحدث التنبوء بالجسيمات الأولية ولكن معظمها تم اكتشافه بالمصادفة تقريبا وعلينا أن نبرز لون هذا التأكيد بأن نشير إلى الأعمال النظرية للعالم يوكاوا الذى تنبأ بجسيم غير مستقر.

أما فيما يختص باللامتناهى فى الكبر والفضاء فالملاحظ جدا أن أينشتاين بعد عرضه لنظرية النسبية العامة فقد بلغت به الجرأة أن يفكر فى نموذج هندسى للكون الذى كان بطبيعة الحال يتمثل فى ذهنة كنموذج ساكن ثم جرت أحداث غير منتظرة إذ أوضح المنظّرون ومنهم «شانوان لميتر» والتجريبيون.. أو على الأصح المشاهدون. إن الكون ليس كيانا ساكنا ولكنه نظام قابل للتطور وفى حالة تمدد الأمر الذى تأكد حديثا باكتشاف إشعاع الجسم الأسود المتخلف الذى ينبعث من الفوتونات التى قذف بها فى بداية الكون ذلك الانفجار الهائل

لم يكن ذلك المفهوم متوقعا بالكلية، وحتى الآن فإن تقبله أمر متعذر والكثير من الباحثين لا يرضون عن فكرة الكون التطورى. ومهما كان أمر هذين الطرفين للصورة الفيزيائية الخاصة بذلك العالم فقد انزرع الوقت فيها.

منذ بداية القرن ساد التفكير فى أن التقدم الأساسى الذى نحرزه فى سبيل تفسير ووصف العالم سوف ينبع من الميكرسكوب ومن الجسيمات الأولية أو من علم الكون ولكن مثل هذه الأشكال من التقدم تبدو أيضا فى مستوى إدراكنا وعليه فالزمن يتدخل فى تكوين التراكيب اللامستقرة فى الانتقال بين ما هو حى وما هو غير حى. على الأرجح بسبب تتابع اللااستقرار وهنا شىء غير متوقع أيضا يطرأ ليضفى على المفاهيم القديمة معنى جديدا وأكثر ثراء.

ولأن تلك المشاكل فى تناولنا فهى تهم السيكولوجى والفيلسوف وعالم التاريخ ورجال العلم. ويقدم الفهم الأفضل للزمن والتغيير وآلية التغيير فى عرض لنظرة موحدة أفضل. أطروحة مشتركة لكل ثقافتنا مما يتيح تجنب التفرع وقد أستطيع ضرب بعض الأمثلة التالية تبدو من خلالها تلك النظرة الزمنية مع الجانب البناء للزمن لنا اليوم فى وضوح دقيق

س : لنتكلم عن اللااستقرار فى قلب النوع البشرى ذاته كيف ترون إنسان القرن الحادى والعشرين رجل الغد هل ترونه أكثر مودة وكرماً أو على النقيض ستحوله عوامل الانفجار السكانى المرعب ونقص الموارد الطبيعية إلى عدوانى أكثر شراسة من ذى قبل ؟

ج : هناك أكثر من جانب لسؤالكم فمن ناحيتى أنا أؤمن بالتعدد الثقافى والتعدد الاجتماعى، فأولا أنا لا أظن أن العالم يتجه من الناحية الثقافية إلى وحدة الشكل وأفضل مثال لذلك هو الصين . . وقد كانت الحضارة الغربية تتأرجح دائما بين صورة الكون الإله، وصورة الكون الذى يسيره الله . وتسيطر جدلية هاتين النظرتين بشكل ما على تطور الفكر الغربى . وحتى فكرة العالم الفرنسى « مونو » مثلا تنبع من صورة الكون الإله وتعذر إيلاج الكائن الحىّ وبخاصة الإنسان فى ذلك الكون، بيد أن المفهوم الصينى يختلف كلية وينبنى على صورة لكون منتظم ذاتيا ومنظّم ذاتيا، حيث يتعين على الإنسان أن يحل رموز الميكانيزم الداخلى الذى يضمن التوازن والتأرجح لمختلف الأجزاء وهذه هى الفكرة المركزية للتاوية . والبحوث التى كانت موضع انشغالنا تؤدى بنا قليلا إلى هذه الأفكار من العلاقات للتراكيب المرتبطة ارتباطا وثيقا لدرجة أن أى اختلال فى التوازن لأحدها يفضى إلى تعديل للآخر .

والعلم الحديث يمكنه أن يرتضى بشىء من التعدد للأصول الفكرية والمفاهيم . وينفتح الفكر الصينى انفتاحا أكبر على المفهوم الذى تقرره قوانين العلم الراهن الذى يتقبل من جانبه المزيد من أفكار التنظيم الداخلى للكون . وهذا مثال للتعدد الثقافى وهناك أيضا تعدد اجتماعى ؛ أخلص من ذلك إلى أن التطور الديمقراطى يتميز بظهور مجتمعات عديدة أكثر تعددا مما كانت عليه فى الماضى .

س - مع موارد تتناقص . .

ج - تماما ولكنى سأعود إلى هذا الموضوع - فما هو التنظيم الطبيعى لمجتمع كثير السكان؟ ذلك موضوع غاية فى التعقيد والأمر أكثر من مجرد اقتراح وصفه بالحلول وأظن فقط أن التعددية، أى الأخذ فى الحسبان تباين مصالح الأفراد، هو ما يدعو لأقصى قدر من الأهتمام .

مجمل القول هذا ما يحدث فى الآداب والموسيقى : ليس فيها أسلوب سائد بل تطور لأساليب عدة تتعايش . ولست أرى فى تزايد السكان ظاهرة سلبية بذاتها شريطة أن يتوفر تكاثر المجالات مع تقبل النظرة التعددية، بل أراها على النقيض من ذلك ظاهرة إيجابية .

لقد ولد التفاعل بين البشر دائما أفكارا للتطور بين الناس كانت دائما مصدرا لتقدم معين .

لقد أشرتم إلى نقص الموارد . وأعتقد فى هذا الصدد أنه لا مبرر للتفكير فى أننا لن نبلغ

الحد الأعلى الديموجرافى وكل المنحيات البيانية الديموجرافية تشير إلى اقترابنا من السقف الديموجرافى الذى سيظهر عام ٢٠٤٠ أو ٢٠٥٠ بتعداد سكانى قدره ٩ مليارات تقريبا. وحتى الدول التى يرتفع فيها معدل المواليد بدأت تشهد انخفاضا فى معدل الزيادة.

س - إذن فأنتم لا تأخذون بنظرة سفر الرؤية.

ج - البتة.. وعلى العكس أنا أرى النقيض وأعتبر أن الكرة الأرضية فقيرة جدا فى الوقت الراهن من الوجهة البيئية. أنا عائد من الصين حيث الأراضى الزراعية تمثل فقط ٢٠٪ من هذا البلد الشاسع وهى مساحات قابلة للاستغلال. وفى الاتحاد السوفيتى جزء كبير من الأراضى تفترشه الصحارى التى تكونت قبل ظهور الإنسان ويمكن أن تُستغلّ.

لقد أمكن لحيوانات ما قبل التاريخ، مع ضخامة أعدادها، أن تجد الكفاية من الغذاء على مدى ملايين السنين، بما يضمن لها البقاء عبر تلك الحقبة الطويلة. فلا بد وأن المحيط الأرضى كان أشد كثافة من الآن من حيث الكائنات الحية.

وعلينا أن نتخذ موقفا بشأن السعى إلى استقرار النظام الراهن للطقس بحيث يصبح ملائما. كما يتعين قيامنا بالاستغلال الأمثل بفضل العلم وباتباع الأسلوب العقلانى، للموارد الطبيعية الهائلة. لست أرى ما يروعنا به سفر الرؤيا إذا اهتدى الإنسان إلى تخزين طاقة الشمس والسيطرة على ظواهر الالتحام، وإذا توفرت الإرادة السياسية حقا تجاه المشكلة الكبرى من موارد وعملية إعادة توزيعها.

س - هل يستطيع الإنسان الحياة إلى سن المائة والعشرين؟ ولو تيسر له ذلك، أترون الأمر مرغوبا فيه؟

ج - لا أدرى إن كان هذا ممكنًا، فأنا لست طبيبا. وهو مطلوب على وجه التأكيد. ويأتى ردى غاية فى الابتذال إذا قلت أن الظروف الطبيعية التى نعيشها تجعل الحياة مرغوبة. فلم يكن هدف المشتغلين القدامى بالكيمياء من أتباع التاوية هو صنع الذهب بل التأثير على الزمن فالزمن جوهر أساسى. والصين شأنها شأن أوروبا لهما ثقافتان كبيرتان - إحداهما مستقطبة حول التاوية والأخرى حول الكنفوشيوسية.

الأولى، تهتم بعلاقات الإنسان مع الطبيعة وعلى أسلوب الإنسان فى التأثير على الزمن والثانية، تركز قبل كل شيء على العلاقات التى تنشأ بين الناس؛ وكان لدى قدماء الصينيين نظريات عديدة حول أساليب إطالة العمر من بينها طريقة لتكريس استقلال الحياة الواعية عن العالم الخارجى وذلك بتطهيرها وبالحيلولة دون إحساسها بالزمن. ففى بعض اللوحات التاوية يمكننا أن نرى بقعا صغيرة من الضوء على الجبال كانت تمثل أرواح الخالدين. تلك الأرواح تملك القدرة على رؤية غير جسدية لعالمنا وليس للعالم الآخر كما فى المفهوم المسيحى.

ولقد جرب الصينيون استخدام المواد الكيماوية التى تسمح بإبطاء تحلل الأجساد بعد الموت واكتشفت منذ قريب جثة لامرأة صينية تنتمى إلى الطبقة العليا فى حالة ممتازة من الحفظ. لقد وجد المحنطون سائلا ذا تركيز هيدروجينى قادر على منع التحللّ وحتى الأطعمة التى كانت تتناولها قبل الوفاة - إثر توقف القلب - وجدت على حالتها. وهذا أمر يشذ تماما عن المعتاد.

س - لعلى أطرح السؤال التالى وأنتم على مفترق الطرق لعلوم شتى ؟ لدىّ انطباع بأن الأخلاقيات التقليدية والأخلاقيات التى تنظم اليهود والمسيحيين فى الغرب دحضتها أخلاقية بيولوجية. وأنا أفكر على سبيل المثال فى الجدل الكبير الذى ثار فى الغرب حول مسألة الموت الهيّن التى شغلت فى فرنسا جلسات طوال من البرلمان وكانت موضوعا لمختلف المشروعات بقوانين، وعليه فالموت الهين يبدو كتمهيد لنظرة اخلاقية جديدة. فما هو شعوركم إزاء الموضوع ؟.

ج - لا أرى إن كان الأمر متعلقا بأخلاقية بيولوجية الطابع والأمر هنا أكثر ارتباطا بالمشاكل المتصلة بالسلطة الطبية وبحقيقة مد الأجل وفيما يبدو نحن أمام طرفى نقيض. فقد مورست عادات قتل الأطفال على نطاق كبير فى الصين مثلا، ومنذ زمن غير بعيد - فى القرن التاسع عشر - كثيرا ما كانوا فى فرنسا يعمدون إلى ترك أطفالهم والعديد منهم كان يلقى بهم على قارعة الطريق والبعض منهم يقتل عند الميلاد بأعداد لم تكن صغيرة. يجرى ذلك فى مجتمع كان يصف نفسه بالمسيحية، وحقيقة الأمر لم يكن لأية حضارة احترام كامل للحياة وعلى العكس كانت هناك أحيانا فجوة بين تأكيدات احترام الحياة والواقع الملموس. وفى الصين مثلا كانت الإرساليات الدينية وهم موضع إعجابى من حيث الجوانب الأخرى، يلتقطون أطفالا على شفا الموت ويعمّدونهم ثم يفخرون بتكوين جيش من الأرواح المخلّصة. ويسمح العلم بأن نطرح تلك الأسئلة بطريقة أقل نفاقا مما مضى ما دمنا لا نستطيع أن نجرى اختيارًا معقولا بين الاحترام الأساسى الذى نرغب فى منحه للحياة وبين الحدود التى تقيدها لأن هذا الاحترام - مرة أخرى - لا يمكن أن يكون مطلقا.

س - لعلى ألمح بالحالة العقلية التى تسود أصدقائى وأصدقائكم على الأرجح، فى المجتمع الأمريكى وبخاصة فى كاليفورنيا حيث يحمل الكثيرون فى الوقت الحاضر بطاقات معالجة لمنح الاحتراق، مذكور بها أنه فى حالة المرض الخطير لا يتعرض حامل البطاقة للعلاج وفى حالة الوفاة يجب حرق الجثة بطريقة تسمح بالحفاظ على البيئة إلخ. إن كاليفورنيا هى ولاية الا «تقاليع »، ولكنى وجدت داخل المجتمع العلمى الصغير فيها الجذين لـ الأخلاقية العلمية الجذرية التى سبق لى الإشارة إليها.

ج - فى الواقع أنا أميز فى هذا الموقف نوعا من النزعة الطبيعية التى تشكل من ناحية أخرى إحدى الأطاريح لكتاب «الحلف الجديد» الذى نشرته مع «ايزابيل ستينجرز».

كان العلم الكلاسيكى يضع الإنسان فى موضع التضاد من الطبيعة التى يعنى بوصفها. وهكذا كان موقع الإنسان خارج نطاق الطبيعة. ويعود هذا الموقف إلى المفهوم الخاص بوجود إله خارج الطبيعة، والطبيعة الإله، وإنسان موقعه يتوسط الاثنين. هذا السيناريو ذو العناصر الثلاث أصبح اليوم مهتزا للغاية لأنه بالنسبة للمؤمنين أنفسهم يقف الله خارج النظام الطبيعى.

فى التصور الراهن عندما يقوم الإنسان بوصف الطبيعة فإنه يصف نفسه إلى درجة ما. معنى هذا أنه لدينا إدراك وحدوى أكثر للظواهر وعندما نتحدث عن الذكاء والإبداعية فنحن نستدعى أيضا صفات الطبيعة التى صنعتنا. ويظهر الآن شعور معين من التضامن مع الطبيعة هو فى رأيى مترتب جزئيا على الأبعاد الجديدة للديمجرافيا ومن واقع أن العالم قد أصبح ثمينا ولسبب آخر مرتبط بالتقدم العلمى، حيث اوضح العلم تشابه الحياة فى كل مكان من الناحية البيوكيماوية وشمول الشفرة الوراثية. وأضيف أخيرا التقدم الفيزيائى وقد أثبتت الفيزياء أن الكون يتطور وأننا موجودون بفضل تطوره، بناء على ذلك هناك تضامن على الصعيد البيولوجى وتضامن مع الكون فى كليته. وهذا هو السبب فى أننى دائما كنت أعتبر أن أينشتاين برغم عدم موافقته على رأيى الذى يتعارض مع تصوره - قد أصبح داروين القرن العشرين

لعلنا ننظر إلى مجتمعاتنا البشرية بعين عالم الطبيعيات، لا من منطلق المهندس الأعلى ولكن من حيث إنجاز الأفراد الذين يعيشون فيها والذين يتبادلون التأثير فيما بينهم، ويختارون. ومن حصيلة اختياراتهم الصغيرة يتشكل مصير المدينة.

س - ما مصير الحياة الجنسية فى المستقبل؟ هل نشهد غدا تفككا كاملا يفصل بين الجنس والحمل بعد ظهور طفل أنبوبة الاختبار وأحلام «الذرية اللاجنسية» وبنهاية الحب. كما عرفناه دائما فى الغرب، ونشأة بعد جديد للعزلة - يتسم بالحدّة البالغة؟

ج - لدىّ انطباع بأن المجتمع حين يبلغ مرحلة من الكثافة الشديدة فهو يخلق مشكلة الانعزال. ذلك أن الطبيعة تتضمن العتبات الحرجة فى مثل هذه المجتمعات وفى المدن الكبرى التى على نسق نيويورك. أعتقد أن وجود تجمع بشرى ضخم حيث التفاعل بين الناس متعذر - يجعل العلاقات المتميزة ملحة للغاية وفى تعبير آخر إن الحاجة للعاطفة والتفاعلات المتبادلة بين الرجال والنساء سوف تكون من أبرز متطلبات الغد.

إذن هل سنعمل على تغيير سلوكياتنا؟ وكيف؟ هل يزيد جمع اللوطيين عن جموع المغايرين للجنس المغاير؟ أعتقد أن محظور اللوطية سينعقد على الأرجح بعضا من ... طوة

وها نحن أولاء نشاهد فى الولايات المتحدة كيف ينظم اللوطيون أنفسهم ويصنعون أقلية تقابل بما هو أبعد من التسامح بل تدمج فى المجتمع إلى حد كبير.

س - سؤال آخر على هامش ما يشغلكم تقليديا. هل نتصور عالما من الأجهزة التعويضية حيث يمكن تعويض أعضاء الناس كما نغير أجزاء السيارة وما يترتب على ذلك من إقامة «مصارف الأعضاء» وضوابط أخلاقية جديدة؟ ولعلنا نصل الحديث مرة أخرى عن الأخلاقية البيولوجية.

ج - بطريقة ما ذلك يطرح سؤالا صعبا جدا: ما هى الحياة.... ما هو الضمير؟ إلى أى مدى يمكن إحلال الأجزاء المختلفة لإنسان حى، وباعتبار أننا نقصد نفس الفرد؟ فيما يبدو أن المخ هو الحد الأقصى ولكن ما هو المخ؟ ليس فى داخله خلايا حاكمة لتوجيه النشاط النفسى؛ إذن فالمخ نشاط متبادل. هو حاصل الاستجابات الكيماوية مع تفرعاتها وتعقداتها التى تخلق الفرد على الأرجح. وبالنسبة لى طالما أن المجموع محتفظ به فمن المتصور والممكن تعويض جزء بآخر.

موقف كهذا يطرح مشاكل ذات بعد أخلاقياإجتماعى أكثر مما يطرح من قضايا لأخلاقية علمية. لقد كان «بتلر» يقول إن روتشيلد المزود بالسيارات وبكل أجهزته التعويضية الأخرى ينتمى لنوعية أخرى من البشر غير نوعية الفقير الذى لا يملك سوى ساقيه وذراعيه؛ ويصبح تنظيم المجتمع ضروريا وتزداد ضرورته مع الوقت حيث الفوارق الكبرى بين الأفراد تهدد بالخطورة البالغة وبما لا يحمد عقباه.

س - هل تتصورون سكنى الإنسان فى الفضاء أو على سطح البحر - لقد قدموا رسميا فى أمريكا خططا للسكنى فى الكواكب. أهى فكرة شاذة أو على النقيض هى جديرة بالتأمل؟

ج - لنقل إن مثل هذا المشروع ليست له بالتأكيد أولوية فيما يبدو لى فى الوقت الحاضر. ما يشغلنى هو الأعمال التى قطعت شوطا كبيرا فى التقدم كالالتحام النووى والعلوم المناخوية وظاهرة التصحير والتداولات الوراثية ضمن أمور أخرى

بهذه أطاريح للبحث أكثر إلحاحا

وأنا لست بعيدا جدا عن التفكير فى أن أمور سكان الفضاء سوف تصبح موضوع بحث بعد بضع مئات من السنين. من المحتمل أن نعثر على كواكب يستطيع الإنسان أن يستقر عليها. ولقد سمعت أننا سنحصل حوالى عام ٢٠٠٠ على مراصد بهدف استطلاع ودراسة الكواكب التى تدور حول النجوم الأقرب من الأرض من حيث المناخ والظروف الفيزيائية الكيمائية.

من ناحية أخرى أنا مقتنع بأن الحياة لابد وأن تكون على انتشار واسع فى الكون وأنا مقتنع بأنه لابد من وجود كواكب كثيرة لها ظروف قريبة إلى حد ما من ظروفنا. سوف

يدهشنا كثيرا أن نعثر فيها على بشر آخرين ولكن دهشتنا سوف تكون أقل لو صادفنا أشكالا أخرى من الحياة. لأن الحياة تتبدى لنا اليوم كظاهرة تحدث تلقائيا بمجرد أن تتحقق لها الشروط وليس من قبيل المصادفة أن أول آثار للحياة يظهر فورا عقب تصلب الكرة الأرضية.

س - هذا ما قاله «واينبرج»، فيما اظن، فى تلك الصيغة الجوهرية: «تظهر الحياة عندما يكون الحساء جاهزا».

ج - نعم وهذا ما أراه تماما.

س - تدار اليوم شئوننا الصحية، وسوف تستمر كذلك باطّراد، عن طريق المعالجة الآلية للإعلام ألا يشكل ذلك تهديدا أبشع مما حدث فى الماضى ينذر بالدولة البوليسية عندما تخزن المعلومات المتعلقة بصحتنا وهويتنا البيولوجية فى العقل الإلكترونى؟

ج - ليس العقل الإلكترونى هو ما يخيفنى. إنما فساد الأنظمة الاجتماعية. لقد سمعت أن النبلاء الألمان كانوا ينظمون الحفلات مرة أو مرتين كل عام من أجل صيد الرقيق الليتوانيين لمجرد التسلية. أحرى بنا أن نخشى هذا النوع من الأنظمة الوحشية. ولنعد إلى مفهوم التعددية. القسع يعنى الخوف من التعددية إن التعبئة هى التى تفرض على شعب أن يتخذ معايير واحدة ولدينا نماذج قريبة العهد. «الخومينى مثلا» الذى لا يمل أن يعلن أن لا خلاص بغير الإسلام والمعنى أن أولئك الذين لا يناصرونه خونة وعليهم أن يختاروا بين النفى والإبادة. الخطر الحقيق يكمن فى حقيقة فرض المعايير بالقوة. لابدّ أن نتقبل التعددية فى الاتجاهات، فى الآداب وفى العلوم.

وهذا الموقف ليس بالأمر اليسير لأنه يفترض التسامح تجاه السلوكيات المنحرفة وأساليب التعبير المتغايرة. هنا مصدر الانسجام والثراء المبدع ولابدّ بالتالى أن نحاول جاهدين منح الناس أكبر قدر من فرص الاختيار وأن نخلق حالة من الحركية، ثم نسعى للحفاظ عليها. هذه الموضوعات تستهوينى وتحفزنى لتأمل السياسة العلمية فى الإطار الأوروبى هذه الأيام. إن الحركية الجغرافية تعوزنا. والنتيجة أن شباب الباحثين الأوروبيين يعانون من نقص الإمكانات والاختيارات المعروضة عليهم بعكس الأمريكيين القادرين على اختيار معامل البحوث التى تناسبهم. لست أخشى الحديث عن التبذير فى الثروات الإنسانية. نحن فيما أرى فى بدايات العلم ولم نزل فى بداية التفهم العقلى للكون ما زلنا لا نعرف الفارق بين الحياة واللاحياة. وحتى الدور الذى تلعبه الجاذبية نجهله تماما وهو دور لم يتم إدماجه فى النظريات الأخرى للآن. نحن ندرك اليوم أن النماذج البسيطة التى اشتغلنا على منوالها لا تنطبق إلا على حقائق قليلة وأن بعض تلك النماذج قد نسب إليه الكمال المثالى. وعلى حد قول الصديق «دوستكوفيتشى»: «لقد تعاملنا مع قطع قليلة معروضة فى المتحف، فإذا بها تختلط فى أعيننا بالحقيقة».

س - يفكر البعض ويعلن أننا تركنا حقبة الفيزياء لندخل عصر البيولوجيا. وهم ينتظرون من البيولوجيا هذه الجواب الذى فيه حلّ لكل مشاكلنا ليس فقط تلك التى تتصل بشئوننا الصحية أو البيئية وإنما أيضا الطاقة والمواد الأولية والغذاء وما إلى ذلك. هنالك نظرة ما لعصر الفيزياء المشرف على الأفول ولعصر دينامى للبيولوجيا يرونه كالعودة المظفرة الثانية للمسيح.

ج - فيما أعتقد هذه نظرة جزئية للحقيقة إلى حد كبير حيث إن البيولوجيا تبدو فى مثل هذه التصوّر على طرف النقيض من الفيزياء والكيمياء وفى تعبير آخر قد تكون ذات طابع نوعىّ. بيد أنى أعتقد أن ذلك العصر قد انتهى... نحن نتجه إلى بيولوجية المجموعات الكبرى للجزيئات وتلك التى تنظم العلاقات، أى لبيولوجية العلوم المناعية وبيولوجية نشاط الجهاز العصبى والمشاكل التى تطرحها بيولوجيا التفاعلات لا يمكن حلها إلا بمعرفة الأساليب الحديثة للفيزياء والكيمياء بل الرياضيات ومع اجتماعية الجزيئات. يبدأ فى الحقيقة علم حديث يرتكز على المعارف الخاصة بالبيولوجية الجزيئية بالتأكيد ولكنه مختلف من حيث الاقتراب من تلك الأخيرة. وأنا نفسى أتعجب لذلك الكم من الأعمال المنشورة بشأن مشاكل الاستقرار والتقلب والتطور. وهذه البحوث هى شاهد على الاتجاه الجديد الذى تتخذه البيولوجية ألا وهو انبثاق التراكيب ودراسته. وتأخذ التراكيب اتجاهات ثلاث الأول وظيفى ويطرح السؤال: كيف بدأت الجزيئات تتكون؟. والثانى يدرس التطورات لمسالك الطاقة، أما الثالث فتعلق بالرابطة التى تصل التذبذبات بتراكيب «الفضاء - الزمن». وعلى سبيل المثال: ما هى التقلبات التى أتاحت للزواحف حصولها على أجنحة لتبدأ فى الطيران؟

لقد ألقينا الضوء على مجالات محدودة لا زالت منعزلة إلا أنه تعوزنا تماما تلك النظرة الإجمالية لعمارة الكون وللعلاقة بين كتلتى البروتون والنيترون مثلا. فهى التى حددت مع ذلك ظهور النجوم وأخيرا ظهور مصادر الطاقة التى جعلت من حياتنا أمرا ممكنا

يبدو لنا الكون كلا متماسكا ومع ذلك ففيه تراكيب ومستويات. ولا نملك فى حوزتنا إلا قطعا متناثرة. والحديث عن نهاية الفيزياء أمر لا أستطيع فهمه، وأنا أعرف مدى اعتزاز البعض بمثل هذه الأطروحة التى تعود وتظهر من حين لآخر. أنهم يتصورون دائما أننا قاربنا النهاية ولكننا ما زلنا بعيدين عنها لحسن الحظ. لقد تأثرت دائما بنظرية عامة تفيد بأنه لا يوجد نظام مهما بلغ من التعقيد مستقر من حيث البنيان أو بمنأى عن التحولات المتصلة بداخل عناصر مؤثرة جديدة تفرض الرؤى المستقبلية الجديدة. لذا لا أستطيع أن أفهم ما يذكر حول نهاية علم سيظل علامة استفهام تطل على عالم مفتوح على الدوام.

٣

روبرت جود

الهدف : السرطان

ألا تعتقد أن الرؤية اليوتوبية تمثّل خطراً فى المجال الصحى ؟

عالم المناعة « بوب جود » رجل ينضح بشرا وتفاؤلا ، يتولى إدارة أكبر مركز لمكافحة السرطان فى الولايات المتحدة « سلون كيترنج سنتر » بنيويورك بالاشتراك مع لويس توماس البيوكيميائى والكاتب صاحب العبارة القاطعة اللاذعة . . . المركز بمثابة مستشفى ومعهد بحوث معا . . . « بوب » صاحب البنية القوية والمرح الدائم والضحكات المجلجلة والحديث الذى يفيض إسهابا لا ينضب . من قال إن العلماء يخيم على سيماهم الحزن والقتامة ؟

تنقسم الآراء فى المجتمع العلمى بغير كثير من الظلال ما بين القائلين بأننا لا نعرف شيئا فى الحاضر كما لن نعرف مستقبلا ما لم نتوصل إلى كشف النقاب عن الميكانزم الحميم فى حياة الخلية الأمر الذى قد يستغرق عاما أو قرنا او ألف عام - وبين تأكيدات المؤمنين باقترابنا للهدف . ولعلنا نشير إلى أن « روبرت أ . جود » ينتمى إلى المدرسة الأخيرة .

وهو إذن متفائل متحمس والملمحان يسيران فى تواز ويحددان معالم الشخصية الأمريكية بصفة عامة . والبيولوجيا فى نظرة مثلها كمثل الفضاء أو الطاقة ، هى الحدود الجديدة التى ينبغى قهرها والزاخرة بالوعود والآمال اللامحدودة .

س - ضمن الآمال اليوتوبية لإنسان اليوم يلوح شفاء السرطان حلما يستعصى على التحقيق فبعد فترة من الرجاء تطلّ خيبة الآمال أين نحن من ذلك الهدف ؟

ج - خلال حياتى كباحث تم تحقيق تقدم هائل سواء فى التشخيص أو فى علاج السرطان وأستطيع أن أحصى قرابة ١٤ نوعا من السرطان قابل للشفاء وهى أنواع كانت قاتلة فيما مضى . وما ذلك إلا البداية وسوف تسمح المكتشفات الجديدة بتوقى وشفاء السرطان ،

ولكن الحقيقة ذات الأهمية القصوى فيما يبدو لى هـى الإيقـاع الصـاعد والمستمر لتلك الاكتشافات التى أدت إليها « الثورة العلمية » كما أسميها. فى مجال الطب؛ ثورة بدأت من حوالى قرن إلا أنها شهدت خلال الأربعين عاما الماضية فقط انطلاقة عارمة متوالية الاندفاع.

وهى وإن كانت حبلى بالأمانى الحقيقية إلا أنه لا يسوغ تحديد تواريخ دقيقة لما سوف تتمخض عنه من نتائج. لأن ما أصابنا من خيبة أمل خلال السنوات الماضية كان مرجعه إلى الرغبة فى التخطيط.

س - ألم تكن هناك عملية سياسية فى عهد نيكسون تستهدف وضع نهاية للسرطان كما تم غزو الفضاء؟

ج - لا أظن، ولا أعتقد أن حملة المكافحة ضد السرطان كانت منطوية على قدر ذى شأن من السياسة، وعلى كل كان من الواجب تصعيد الحركة المؤدية للبحث العلمى فى السرطان، مع مراعاة المزيد من الحرص، منعا لخلق الآمال الكاذبة. من جهة أخرى كل العلماء الذين أعرفهم مقتنعون بإمكانية الاقتراب العلمى من السرطان، ولم يكن الأمر كذلك منذ ١٥ عام فقط.

س - رغم ذلك يذكر فرانسوا جاكوب أن البحوث السرطانية بالمعنى السليم لذلك غير موجودة وأعتقد أنه كان يقصد بذلك أن يتطلب الأمر الاهتمام بالبيولوجيا الأساسية قبل السرطان.

ج - تلك نظرة للأشياء متعالية بعض الشيء. إن فرانسوا جاكوب مبرز كإنسان وكباحث ولكن مهما قال فالبحوث النوعية بخصوص السرطان مستمرة على أحسن وجه وكما سبق أن أوضحت. هنالك الكثير من العلاجات والنتائج الطيبة ما دمنا قد تمكنا من علاج ١٤ شكلا من أشكاله.

س - من كم شكل فى المجموع؟

ج - من مائة وخمسين شكلا تم حصرها مع ضرورة اعتبار كل حالة سرطان كحدث مستقل. كان الأطفال يموتون إثر الـ « لوكيميا الحادة ». أما الآن فقد بلغت نسبة الشفاء فى بعض أشكاله حوالى ٨٥٪ على اعتبار أن الشفاء مقياسه اختفاء النكسات لفترة تتجاوز ٥ سنوات ولا ننسى أن نفس تلك الأشكال كانت فى الماضى مميتة خلال بضعة أسابيع.

س - هل يمكن القول بأن نسبة الشفاء اليوم لكل أنواع السرطان ١٠٪ أو ٥٪؟.

ج - لا بالتأكيد. وإعطاء أرقام أو نسب مئوية فيه مغالطة ولو أخذنا الحالات التى نعالجها هنا فى المستشفى التذكارية « مركز سلون كيترنج للسرطان » فلعلى أقول إنه يتم شفاء

ما بين ٤٠-٥٠٪ من الحالات التى نكون نحن أول من يتولى علاجها أى تلك التى لم يسبق عرضها لأى نوع من العلاج الكيمائى. من ناحية أخرى، كل الحالات القابلة للشفاء التى سبق لى الإشارة إليها نعالجها بالأدوية الكيميائية فقط. وفيما يتعلق بالبحوث فهى مستمرة تحقق نتائج لا بأس بها سواء فى هذه المؤسسة أو غيرها.

س - ما هى العلاجات التى تبدو لكم واعدة أكثر؟

ج - إن أفضل الطرق للاقتراب من مشكلة السرطان يجب أن تمر بالعلوم المناعية ولا يمكننا الآن الخوض فى الحديث عن العلاج المناعى، ولكن العلوم المناعية تشكل فى الوقت الراهن الأداة المثلى لتحليل السرطان وإتاحة الفرصة للكشف عنه مبكرا وإمدادنا بالوسائل الحقيقية للوقاية. أما فى مرحلة لاحقة فسنحصل على علاج مناعى، وأعتقد أيضا بإمكانية التحصين ضد المواد الكيميائية.

س - هل تم لكم استنباط هذا الأسلوب التعليمى من التجارب التى تابعتموها على حيوانات المعمل؟

ج - ذلك الحقل فيه ثراء كبير ولعلى أقول إنه ليس بالفئران المعملية وحدها تمكنا من العثور على مولّدات المضادّ الخاصة بالسرطان، فقد تم عزل خمسة أشكال من سرطان الإنسان عن طريق مولدات المضاد ذات نوعية تكفى لتحقيق الاقتراب المناعىّ، إما بشكل مباشر أو بالاشتراك مع العلاج الكيميائى. والحقيقة أن عملية التنبيه لأجهزة الدفاع المناعية النوعية أمر ثبتت صعوبته البالغة فى حالة الخلايا السرطانية، إذ لا شك أن تلك الخلايا تعطى استجابات سلبية بقدر ما يصدر عنها من تلبية إيجابية.

س - كم عدد الأمريكيين المصابين بالسرطان؟

ج - نتوقع لهذا العام فى الولايات المتحدة حوالى ٦٠٠٠٠٠ حالة سرطانية من بينها ٣٥٠٠٠٠ حالة مميتة.

س - هل فى الأمر عودة للانتكاس أم انخفاض فى الأرقام؟

ج - هناك سرطام واحد فى حالة من تفاقم الانتشار هو سرطان الرئة لارتباطه بالتدخين وجميع الحالات الأخرى تتراجع أرقامها إما بدرجة طفيفة أو واضحة كما فى حالة سرطان المعدة الذى يتناقص منذ الحصول على وسائل للمواصلات أفضل وللتبريد على نطاق أوسع وبالتالى على ظروف صحية أفضل من حيث التغذية. فى نفس الفترة بدئ فى إعطاء الأطفال جرعات من فيتامين ج، ومن الممكن جدا أن تزايد الامتصاص لفيتامين ج من خلال الفاكهة والخضر المحتفظة بحالتها الطازجة قد منع نكون العناصر السرطانية بداخل المعدة.

س ـ ألا يتفق هذا قليلا مع أفكار «لينوس باولنج»؟

ج ـ ما جاء فى أعمال لينوس باولنج يستحق إعادة تقويمه وأنا لا أطرى الاستخدام المكثف لفيتامين ج. ولعلى أرغب فى الإشارة إلى مشاهدات أخرى منها ما اكتشفه ولـيم روبرت بروس بتورونتو فى فضلات البراز الطبيعى لدى الكنديين والأمريكيين والمحتوية على نيتروجين هى على الأرجح فضلات معدلة لصفات الخلية ومسرطنة. وإذن حين نعطى أشخاصا أصحاء جرعة كبيرة يومية من فيتامين ج، ولنقل ٤٠٠ ملج بدلا من الجرعة العادية ٤٠ ملج، فإننا نحول دون تكوّن المركبات النيتروزية فى الأمعاء، ولكن هل هذا يكفل الوقاية من سرطان القولون؟ الأمر فى حاجة إلى مراجعة وإثبات. وفى البلاد النامية، حيث معدل سرطان المعدة مرتفع جدا، فإن تعميم استخدام فيتامين ج قد يعود على الناس بالنفع وقد يعيننا على قياس أثره الوقائى.

س ـ ما هى الميزانية المخصصة لمكافحة السرطان فى أمريكا؟

ج ـ لو أخذنا الآن فى الاعتبار البحوث الأساسية والدراسات الأكلينيكية ومحاولات التطبيق والدراسات الرقابية، فإننا نصل لميزانية إجمالية قدرها حوالى مليار من الدولارات كل عام. لكنى أود مع ذلك أن أعدل النظرة النسبية حيال هذا الرقم. طبقا لإحصائيات جسّ النبض للرأى العام، يتصح أن ٦٥٪ م المواطنين فى أمريكا يرهبون السرطان أكثر من أى خطر يتهددهم. إنه لأمر رهيب أن نخاف كل هذا الخوف، وقد نستغنى عن ذلك الوضع بأن نتبنى البحوث. ففيها وحدها يكمن الحل. ومن أجل القيام بالبحوث الكافية، قد تدعو الحاجة إلى جيش من الباحثين، وهكذا تصبح الأموال المخصصة إنفاقا له جدواه. هناك ما هو أسوأ، فمنذ الدعم الأول الذى منحته الدولة لجامعة هارفارد لمكافحة السرطان منذ عام ١٩٢٢ حتى الآن، فإن إجمالى المنصرف لهذا الغرض لا يتجاوز ضعف الإنفاق على «سكاى لاب» ووضعه فى مداره، وإجمالا فالقدرة التمويلية متواضعة وكان من الواجب حقا تقديم قدر أكبر من الإنفاق ولابد من تعبئة أكبر للعقول لدينا فالقضية بالغة الخطورة. وحسبنا شاهد على هذا أننا نرقب صرعى السرطان وهم يتساقطون كأوراق الخريف.

والبحاث الجوهريون لا يجتذب السرطان اهتماماتهم والغريب أن هذا الحقل لا يحظى برعاية ألمع الشخصيات فى المجتمع. ولعلنا نحتاج لأموال أكثر لنحفزهم على الاهتمام وحتى ننطلق بسرعة أكبر.

س ـ لا يلوح الأمر مجرد مسألة مال فحسب، إذ ينبغى العمل على غير هدى فى صراع ضد الموت.. الموت المؤكد، أو هكذا يكاد يكون، وليس الموت الآخر الذى يتعلق به مصيرنا جميعا. ذلك ما يشعر الباحثين بالسير فى طريق مسدود أو الإحباط؟

ج - فى الواقع يحدث بعض من هذا البحث الجوهرى فى بيولوجيا الجزيئات هو حتما بحث فى السرطان، وذلك ما يقوم به فرانسوا جاكوب بفرنسا.

وهنا فى ذلك المركز أضع آمالا كبارا فى البحث الجوهرى القريب من السرطان. فالبيولوجيا الجزيئية وتباين الخلايا وبيوكيمياء الخلايا ودراسة سطح الأغشية هى المجالات التى نستطلعها لإيجاد الحلول لمشكلة السرطان. من ناحية أخرى وبطريقة ما، فالسرطان الموت هو أيضا الحياة.. الحياة الأبدية لأن الخلايا السرطانية تعلمت كيف تتكاثر دون أن تفنى، والخليّة الخبيثة خالدة تتحدى الموت.

س - إن معهدكم بمثابة عنصر هام فى الأنشطة الخاصة بمكافحة السرطان لكنه ليس إلا حلقة فى سلسلة كبرى. هل يمكنكم أن تعطوها ترتيبا لأهمية الأنشطة الضالعة فى تلك المكافحة بالنسبة للولايات المتحدة؟

ج - هى موزعة على ثلاثة اتجاهات : الأول فى تقديرى هو الأهم ويقع فى ميدان البحوث البيولوجية سواء فى الجامعات أو فى تلك الثورة العلمية فى الطب التى سبق أن ذكرتها. والتجمع الثانى للأنشطة المضادة للسرطان موجود فى المؤسسات المتخصصة فى دراسة وعلاج السرطان وهى مراكز تشبه مركزنا موزعة فى أنحاء البلاد، وأعرف منها ١٥ على الأقل وتنجز أعلى مستويات العمل لاستكمال الدراسات الجامعية. وعن الاتجاه الثالث أذكر المستشفيات والعيادات الخاصة الأقل تخصّصا والتى تسهم فى وضع النظرة المستقبلية لمشاكل السرطان وإيجاد الحلول لها.

س - هل تقدم التعاملات الوراثية الجديدة من الصور الافتراضية ما يرتبط بتلك المكافحة؟

ج - نعم وبعدد كبير. وأعتقد أن الـ« د ن أ » المتحد هو إحدى هذه التكنولوجيات التى تنطوى على أدنى حدّ من الخطورة. ولا تقلقنى الطبيعة الباثولوجية للبكتريا التى نحصل عليها بهذا الأسلوب وهذا الميدان ستكون له إسقاطات واسعة النطاق بقدر ما كان للميكروفيزياء فى الصناعة. ولسوف يجلب لنا الكثير من الموارد غير العادية. وبفضل تكنولوجيا الاتحاد لعنصر «د ن أ» سنكون قادرين على إنتاج الوفير من الهرمونات. كل هذا هو موضوع اهتمامى الشديد ولسوف نستخدم التقنية الخاصة بالـ«د د ن أ » العائد للاتحاد بمجرد تحديد التركيب السليم لمادة « إنترفيرون »، وسنعمد إلى تجزئة الجزيئات لنستخلص منها مادة بناء وراثية ثم نولجها فى الخلايا البكتيرية والأجسام الدقيقة وحتى فى داخل الخلية البشرية. سوف تنتج لنا هذه الخلايا مواد الـ« إنترفيرون » حتى لا نضطر إلى استخراجها من جسد الإنسان أو من مزارع الخلايا البشرية.

إنها تقنية تسمح بالحصول على طعوم مضادة للفيروسات المتحدة مع السرطانات الطبيعية أو التى تحدث من التجارب المعملية وهى مشاريع أنا أثق فى انطلاقها خلال عام أو اثنين والعمل مستمر فى سبيلها.

س - هكذا ؟

ج - نعم ونحن نملك الوسائل ولكن أخشى ما أخشاه فى مهمتى كإدارى علمى فأنا إلى جانب عملى الاكلينيكى والبحثى أشرف على الإدارة - هو كوننا نحن أعضاء معهد سلون كيترنج لا نندفع بالقدر أو القوة اللازمة فى تقنية ال « د ن أ » العائد للاتحاد الذى انبثق من الثورة العلمية الطبية كأداة من أهم وأبرز أدواتها. وأنا أؤكد من جديد على أهمية تلك الثورة التى تركت من الآثار النافعة على حياة البشر فيما يبدو لى، ما هو أعظم من أى تأثير لثورات أخرى صناعية وجنسية وسياسية. والذى نشهده الآن ليس إلا بداية.

س - هل تعتقد أن الناس والأطباء لديهم الوعى الحقيق بتلك الثورة ؟

ج - مؤكد والعالم يستشعر اتجاه المسيرة فيها. فلقد بلغت أقصى انطلاقها حول عام ١٩٣٥ بظهور مركبات السلفا والتحصين المناعى التى اقتلعت الرهبة حيال الدرن والالتهاب السحائى وعواقب الروماتزم المفصلى الحاد لدى الأطفال.

س - يتكلمون فى فرنسا أكثر عن الثورة البيولوجية، لوصف التقدم الحديث فى بيولوجيا الخلايا.

ج - يشكل دخولنا عصر البيولوجيا الخلوية أحد العناصر التى أفرزتها الثورة العلمية فى حقل الطب. ولقد أتاحت البيولوجيا الخلوية بدء التنفيذ للجنّى الخلوى وكبير الجزيئات وبفضل تقنية الزرع التى أدخلتها عام ١٩٦٨، على وجه خاص نستطيع اليوم علاج أربعة عشر شكلا من الأمراض الشهيرة كانت قبل ذلك تستعصى على الشفاء، وسوف تقوم بتطوير أساليبها وتحسينها. وفى النهاية سوف يتيح لنا الجنى التكوينى الوقاية من مجموعة لا بأس بها من الأمراض نحن لها وإن كنا لا نريد أن نرى الأحداث فذلك يرجع إلى الرغبة فى تحديد آجال دقيقة لها.

وأخيرا بحسبنا أن ننظر قليلا إلى الوراء.

كان لمرض الحمراوية الجنينية عواقب رهيبة بالنسبة للمولود وبخاصة جهازه العصبى، والآن يمكن بفضل معارفنا المناعية توقى المرض بالكامل. وأستطيع أن أعدّد الكثير من الأمراض التى كانت تطرح مشاكل خطيرة حينما كنت طبيبا شابا للأطفال والتى يمكن اليوم شفاؤها أو الوقاية منها.

س - ألا يتعلق الأمر بأمراض نادرة إلى حد ما؟

ج - بالطبع لا. فلم يكن روماتزم المفاصل الحاد مرضا نادرا. وكذلك الالتهاب الرئوى. أما اللوكيميا، فبالتأكيد كانت أقل انتشارا، ولكن فلتعلم أنه إذا كان معدل الوفيات بسبب الحوادث لدى الأطفال هو أعلى معدل اليوم، فإن السرطانات كانت منذ قليل فقط تحتل المكانة الأولى كسبب للوفيات. ثم إننا نتوصل حاليا إلى شفاء ٦٠-٨٠٪ من سرطانات الأطفال. والكوليرا ليست نادرة ويمكن الآن شفاؤها بسهولة حتى عن طريق الفم. ولنتذكر أيضا أن حروقا بنسبة ٢٥٪ كانت قاتلة فى العادة بالنسبة لطفل ولم يعد الأمر كذلك بعد أن تمكنا من التعامل بالـ« اليكتروليت ».

أستطيع أن أتكلم عن أجنحة كاملة كانت تغصّ بالأطفال المصابين بالالتهاب الكلوى والحثول الكلوى، الأمر الذى لم نعد نراه الآن. لقد حصلنا على ضروب شتى من التقدم. ولا نكاد نبدأ فى استشعار الآثار لتلك الثورة الطبية وهى ليست قاصرة على الثورة الخلوية بل الأيونية أيضا والجزيئية والميكروبية.

نستطيع أن نُعطى مناعة لطفل مولود بغير جهاز مناعىّ وذلك بمدّه ببضعة خلايا أرومة سبق استخلاصها من « معطى متوافق ». نستطيع شفاء ٧٥٪ من حالات فقر الدم الضمورى لو بدأنا العلاج مبكرا وكان للطفل المريض أخ أو أخت تصلح للقيام بدور المعطى. وفى الحقيقة نحن مقبلون على حقبة جديدة. لكننا نحتاج إلى الصبر، إلى أن نتقدم خطوة بخطوة حتى نبلغ قمة الجبل بدون القفز فوق العائق قفزة واحدة.

س - ذهبتم مؤخرا إلى الصين، فماذا استفدتم منها بصدد كفاحكم ضد السرطان؟

ج - توجهت إلى الصين مرتين وتفحصت فى جدية المزاولات الطبية فى آسيا وإنى لأعجب كثيرا لما تحقق فى جمهورية الصين الشعبية. ليس لدى الصينيّين علماء فى مرتبة علماء الغرب وهم لا يعنون بالمعمل ويعنون بأدوات بسيطة للغاية، إلا أنهم توصلوا لبعض النتائج المثيرة عن طريق الاستخدام الحاذق المكثف للوقاية. ولنأخذ على سبيل المثال سرطان الكبد الذى يصل معدله إلى ٣٠ فى كل مائة ألف من السكان فى المناطق الساحلية سنويا، الأمر الذى يضعه على مستوى السرطانات الأكثر شيوعا لدينا فى الولايات المتحدة. وهو يكون قاتلا فى مرحلة اكتشافه ويصبح الشفاء مستحيلا عندئذ فيكتفى الطبيب بسد بعض الأوعية الدموية وهو ما يقضى على أنسجة الكبد السليمة بقدر ما يقضى على النسيج السرطانى. وبدلا من تحسين أساليب العلاج فكر الصينيون فى ترك المعامل وملاحظة الميدان السكانى من أجل الخروج منه بمفهوم وبائى عملىّ. لقد غربلوا ملايين الأشخاص واكتشفوا فى دماء المصابين بالمرض ارتفاعا فى معدل « ألفا فيتوبروتين » غير عادى، وهى مادة سبق لبيولوجى روسى أن

وصفها. ثم عثروا على مادة شبيهة بهذا المستحضر البروتيني فى دماء الأشخاص المصابين بالتهاب الكبد المزمن والنشط، فى معدل مماثل، بسبب الاضطرابات المتكاثرة التى تصاحبه.

والناتجة من انقسام الخلايا الأولية للكبد. وتفعل الخلايا السرطانية نفس الشيء فبينما تصبح فى حالة انقسام فهى تنتج هذا الجزئ. ثم قاموا فيما بعد بدراسة الارتفاع المتزايد لمعدل مادة ألفافيتوبروتين فى الدم وهنا اكتشفوا عن طريق الفحص التسلسلى وجود صلة بين الارتفاع الخطى لهذا المعدل واحتمال الإصابه بالسرطان. ومنذ ذلك الحين وقبل الكشف عن المرض بالاستطلاع الكبدى كان المتخصصون فى المناعة يبعثون بجراح يجرى التشخيص بالجسّ اليدوى فإذا عثر على الورم الصغير يقوم باستئصاله قبل انتشاره. وهكذا فإن المرض الذى كان فى معظم الأحوال يفضى إلى الموت لم يعد مميتا سوى فى ٤٠٪ فقط من مجموع الحالات.

وهذه ملاحظة أخرى من مشاهداتى فى الصين: لقد ثبت أن التبكير فى استئصال الورم لا تترتب عليه نكسات لاحقة كما أن الاختلال الوظيفى الملازم الذى تسبب فى تكوين الورم (أدت إليه اضطرابات متصلة بمادة «أفلاتوكسين» الموجودة فى الطعام) لا يحدث أوراما جديدة رغم كونه لم يشف بعد. ذلك يدعونا للتفكير فيما نطلق عليه تعبير الحصانة المصاحبة أى المناعة المكتسبة أثناء تفشى السرطان. ويقتضى الأمر إيجاد حل لتلك المشكلة الهامة.

أما فى جنوب الصين فقد أكدت دراسات أخرى توفر العلاقة بين سرطان البلعوم وڤيروس إبستين بار، ولست أعرف إن كان هذا الفيروس هو وحده المسبب لذلك النوع من السرطان إلا أن الشيء المؤكد هو تواجده كناقل للعدوى فى ٩٥٪ من الحالات، وهذا من شأنه إفساح الطريق أمام عملية تحضير الطعم الواقى. ويتعين أن نأخذ احتمال التحصين الواقى بالجدية الكافية.

وسرطان المرىء مثال آخر مثير للاهتمام ففى كل عام يصيب **٢٦٣** صينيا فى المائة ألف أى ما يوازى ضعف مجموع الحالات السرطانية المسجلة سنويا بالولايات المتحدة. وبفضل ما يقوم به الصينيون من استطلاعات وبائيه، فقد توصلوا إلى إقامة الصلة بينه وبين الموليبدين الموجودة فى التربة ونقص فيتامين «أ» و«ج»... وذلك بسبب اتصال السكان المستمر بمشتقات النتروزامين التى تتواجد فى جهازهم الهضمى نتيجة لاحتواء الأطعمة التى يتناولونها على نسبة عالية جدا من النيترات والنيتريت نظرا لنقص مادة الموليبدين. ولا أرى إن كانت هذه العلاقات المتبادلة سليمة الأسس ولكن هذه البحوث مثيرة حقا ولدى الصينيين اقترابات أصيلة الطابع من مشكلة السرطان ومسبباته فالمشاكل عندهم تتخذ أوضاعا موصولة بالمجتمع وعلى صعيد التجمّع السكانى بكامله.

س ـ ضمن ما تعلمتموه فى الصين ما الذى ترونه قابلا للتطبيق فى الأوضاع الأمريكية والأوربية.

ج - هناك الكثير، ونستطيع تبادل المعرفة فأنا لا أؤمن بالتعليم فى اتجاه واحد ويمكن للصين الاستفادة منا على أىّ حال فى التحاليل المعملية والاستكشاف العلمى الدقيق وفى المقابل يستطيعون أيضا تعليمنا كيف نسدى المعونة للناس وكيف نأخذ فى الاعتبار أبسط العناصر. ولكم أتمنى امتلاك مثل هذا الرصيد الكامل من المعلومات التى أمكنهم تجميعها حول سرطانات المرىء والكبد وعنق الرحم فقد تتيح لنا أن نتفهم الأوبئة السرطانية التى تنتشر عندنا. إنهم يقيمون العلاقات المتبادله على أسس عملية جدا. لقد شهدوا ستة أوبئة للسرطان وبدءوا فى تحليل عواملها بدلالة البيئة وأسلوب الحياة للأشخاص المصابين.

س - ذلك النوع من الدراسات هل يمكن إجراؤه فى بلد حرّ؟. معروف أن ممارسة الطب الوقائى والبحوث الميدالية فى ظل الأساليب الإلزامية، لا تخلق المشاكل بالنسبة لمجتمع شمولى.

ج - هذا صحيح ولست أحبذ تغيرا فى الاتجاه الشمولى حيث تجاوزات السلطة واضحة، ولكن ليس معنى ذلك أن نستغنى من الوقاية. فى الصين تصدر الأوامر والكل يطيع. وهكذا عُمّ التطعيم فتم القضاء على أمراض وبيلة مثل شلل الأطفال والجدرى والدفتريا والتيتانوس. نحن قادرون عليه بل فعلناه فى مجتمعات محدودة والمسألة متعلقة بإحياء الفكرة وتهيئة الدوافع. يمكننا أن نطالب بمنع الأطفال من الذهاب إلى المدرسة إذا لم يجر تطعيمهم ضد الأمراض المعدية ما داموا يشكلون خطرا على زملائهم. والظاهر فى العالم أجمع إمكان تنفيذ الإجراءات الصحية النافعة أيا كان نوع الحكومة المشرفة، وذلك ما نلاحظه فى مسألة القضاء على الجدرى سواء فى البلدان الحرة أو الشمولية، فى العالم المتقدم كما فى العالم الثالث. ويمكن تحقيق سياسة وقائية فى المجتمع الحر شريطة أن تقدم فى أسلوب سليم وأن تباشر بانتظام يوما بيوم وعلى كل حال فقد اختفى شلل الأطفال من الصين وهذا نجاح طيب. ولو أمكن اكتشاف طعم فعال مضاد للسرطان فمن المؤكد أن ينتشر استخدامه فى نطاق واسع.

س - فى حالة السرطان كما فى شلل الأطفال - يوجد عامل سياسى.

ج - ربما فى العالم أجمع أصبح السرطان موضوع قلق شديد ولأن انشغالنا به قد جاوز المدى فسنجد له - إن عاجلا أو آجلا. الاستعراض العلمى وستمدنا الثورة العلمية فى الطب بالأساليب الكفيلة بتوقى أغلب الأمراض الحالية وتعطينا أسباب العلاج الناجح لتلك الأمراض القليلة المتبقية. وقد نتساءل: وبماذا نموت إذاً؟ كل الناس يعرفون على الأقل شخصا مثل عمى مارك الذى توفى فى الثالثة والتسعين، دون أن يشكو مرضا على مدى حياته، على الأقل خلال الفترة العالقة بذاكرته. الذى حدث له هو أنه قبل وفاته بثلاثة

أسابيع وفى كلمة بسيطة. جفتّ ثم مضى، كما لو كان حمله تيار هوائى. لم يتعـذب. لم يقض عليه سرطان أو سداد أو اضطراب فى القلب.

وفيما يتعلق بالتقدم فى العمر، فكل الناس لديهم من الناحية الوراثية القـدرة على الحيـاة حتى ٩٥ عاما أو ١٠٥، وهناك باحثون آخرون يرون أن الحيـاة الـطبيعية تمتـد إلى الـ ١٢٠، وأنا شخصيا أكتفى بتقدم العمر إلى ١٠٥ سنة. لقد أجرينا بحوثاً حول عمـر الفئران، فـوجدنا أن العمر الكامل لديهم يتراوح بين ٣٦ و ٤٠ شهرا واخترنا الحيوانات ذات الـدورة القصـيرة للحياة بالنسبة للإنسان ودرسنا طرق العلاج فى مـرحلة الشـيخوخة. وتحـديدى لأمـراض الشيخوخة يختصر فى الآتى:

١ - تزايد الحساسية تجاه الأمراض المعدية نتيجة لفقدان الوظيفة المناعية على أثـر انغماد الغدة الصعترية.

٢ - توالى الزيادة فى التهابات المفاصل والاضطرابات ذات المناعية الذاتية الأخرى.

٣ - أمراض الأوعية الدموية وأمراض الشرايين التاجية فى القلب والسرطانات.

وتشكل هذه المجموعة باثولوجية الشيخوخة من وجهة نظرى.

لقد كوّنا فى تجاربنا على الحيوانات أنماطا لكل من هذه الأمراض وتوصلنا لمضاعفة العمـر المتوسط للفئران مرة واثنين بل ثلاثة أضعاف متوسط العمر للفئران المعرضة عادة لاضـطرابات المناعة الذاتية والأمراض الخاصة بالقلب والأوعية الدموية والسرطـانات، بـأن قمنـا ببسـاطة بتقليل كمية الغذاء المقدم لها منذ الفطام. هذه ظاهرة جديرة بـالاهتمام لأنـه مـن المحتمـل أن تلك الفئران قد عثرت فى الجوع على نوع من الحماية. كما أنها نشطة هائجة على الـدوام، بينما الفئران التى تشبع تركن للراحة. ونحن نحاول أن نعرف مـا إذا كانـت الحـركة تلعـب دورا حقيقيا. ولكن الأمر الهام ليس فى تغيير أنماط التغذية عند الناس، فهذا يتعذر علينا، إنمـا فى التوصل إلى فهم كيفية التفاعلات المتبادلة بين الجهاز العصبى المركزى « والآلية الخاصة بالجهاز العصبى المزاجى والجهاز الخاص بالإفرازات الهرمونية - الغدد الصم - وآلية الجهاز المنـاعى. وفى عبارة أخرى كيف تجرى التفاعلات فيما بين الأجهزة الكبرى للجسم.

س - للسرطان أيضا أساطيره فماذا عن الطباق، أقصد ما أقيم عليه البرهان بالفعل من الوجهة العلمية؟

ج - الحقائق ثابتة وعادة استنشاق دخان الطباق والسجاير على وجه خاص سبب مؤكد ورئيسى لسرطان الشعب الهوائية كل الذين يدخنون لفترة طويلة نسبيا يصابون بسرطـان الـرئة وفى أمريكا ثمانون فى المائة من سرطانات الرئة تحدث فى فئة المدخنـين ولـكن بتـوقفنا عـن

التدخين يمكن أن نستعيد الأمل فى حياة طبيعية وهذا ثابت أيضا. وعادة التدخين لا تؤدى فقط إلى الإصابة بسرطان الشعب بل تفضى إلى أمراض القلب والأوعية الدموية كما يمكنها أن تلعب دورا فى بروز سرطان الحوصلة المرارية إن لم يكن فى اضطرابات أخرى.

ويمكن إذا أقلعنا عن التدخين أن نقضى على السرطان فأولئك الذين لا يدخنون أو يأكلون أقل - وبخاصة من يتعاطون القليل من الشحوم الحيوانية - مثل أنصار جماعة الأدفنتست، لا يصابون بالسرطان إلا فى القليل جدا بالمقارنة مع الأنماط السكانية الأخرى فى أمريكا وبالطبع هناك عناصر مسببة أخرى ولكن الأمر هنا متعلق بأسباب حقيقية وثابتة. وما العمل مع الجمهور حين نلاحظ أن التعريف والإعلام عن الصلة بين عادة التدخين والإصابة بالسرطان لم يترتب عليها نقص فى عدد المدخنين؟ فالذى حدث فقط هو التغيير فى نوعية المدخنين. لم نعد نرى فى أمريكا طبيبا يدخن.

وهذه العادة تخلق نوعا من التعلق والتبعية البشعة وإدماناً أقرب إلى ذلك الذى يحدث مع تعاطى المخدرات. أنا نفسى عانيت من التدخين ولم أقلع إلا بعد أن قرأت مقالا لـ «سير ريتشارد دول» الذى يوضح أن المدخنين يمكنهم فى حالة التوقف عن التدخين، العودة إلى أمل فى الحياة الطبيعية خلال خمس سنوات، وكانت فترة الثلاثين يوما الأولى من هذا الامتناع «فترة شاقة جدا» ولكنى وفقت ولم أرجع عن قرارى. وقليل من الناس يوفقون لسوء الحظ لأن الدافع القوى لابد وأن يتوفر. وتلزمنا وسائل أخرى لمعظم المواطنين ومن ناحية أخرى، أنا على ثقة من أن السجائر ذات المرشح فى طرفها، والتى تم تخفيض نسبة القطران بها ستجعل نسبة الإصابة بالسرطان الرئوى أقل بكثير. ولعل الأمر الأولى بالاهتمام هو أن نعرف كيف يحدث السرطان فقد يعيننا ذلك على الوقاية منه.

س - هناك أيضا ذلك العامل النفسى: حقيقة أن العارفين بما سيصيبهم حتما، يستمرون فى التدخين.

ج - مؤكد، والنساء المفرطات فى السمنة تكون احتمالات السرطان لديهن ثمانية أضعاف تلك التى فى الأخريات وفى سرطان الثدى تكون الضعف أو ثلاث مرات أكثر شيوعا. مع ذلك لا يمكن لنا تغيير عاداتهن الغذائية وما تستطيع عمله على وجه التأكيد هو محاولة تفهم آلية الحالة. فمن خلال النماذج التجريبية للحيوان اتضح لنا فى إحدى سلالات الفئران حث المعدل العادى لاحتمالات سرطان الثدى يتراوح بين ٧٠-٨٠٪ أنه بتخفيض نصف القيمة السعرية للطعام الذى تلتهمه تستمر الفئران فى التناسل الطبيعى مع النمو السليم لحلمات الثدى، إلا أن الاصابة بالسرطان تتوقف.

فماذا يعنى ذلك بالضبط؟ فى هذه المرحلة من ثورتنا العلمية فى الطب، نحن نفهم الأساس الجزيئى والخلوى والغدّى والفيروسى لتلك المشاكل. ومن الممكن بناء عليه أن

نستخلص منها مدرسة تعليمية نافعة. ففى حوزتنا ترسانة كاملة من الأدوات التى تعيننا على الاقتراب من هذه المشاكل. وتندفع الاكتشافات فى سرعة تكاد تصيبنا بالدوار. ولذا فأنا متفائل تماما.

س - بوصفكم إخصائيا فى السرطان، لا تجهلون أن أشد المشاكل إيلاما للنفس فى تخصّصكم هو ما يُسمّى فى أمريكا «علاج الحالات القصوى من السرطان». فهل أنتم من أنصار القتل الرحيم فى تلك الظروف؟

ج - أعتقد أنه بفضل الثورة العلمية والطبية التى يعتبر الجنىّ التكوينى أحد عناصرها، علينا أن نتوقع مستقبلا متّسماً باليوتوبية. فى ذلك المنظور لن يشكل الموت الهين مشكلة ما. فالناس سوف يموتون بالشيخوخة بلا معاناه وألم، ولن يصحب الموت أمراضا وبيلة مثل السرطان والعته والأنيميا الخبيثة التى بوسعنا أن نستشف طبيعتها المناعية ثم توقيها وشفاءها.

والمفتاح هنا كما بالنسبة للأمراض المزمنة، هو فى اكتشاف العلاقة الحقيقية التى تربط بين مختلف أجهزة الجسم. ومؤكد أن العلوم المناعية ستمدنا بالجزء الأكبر من الحلول. وإلى ذلك الحين أعتقد أن كل حالة من الاحتضار ينبغى علاجها بطريقة نوعية. إنها مسألة راجعة لحسن التقدير وللقيم الأخلاقية الشخصية.

س - هل ترون للإعلام المعالج إليكترونيا ولأجهزة التّشغيل الدقيق دورا له أهمية كبيرة فى مجال البحث بالنسبة للعلوم المناعية؟

ج - طبعا ولقد تولّيت إنشاء ستة معامل لدراسة التلبيات المناعية. ومن الأمور الشاقة بمكان معالجة المعلومات المطلوبة وتلك التى نحصل عليها. ولقد وفّق أحد تلاميذى القدامى، ويعمل فى واحد من هذه المعامل، إلى تنفيد سلسلة من العقول الإلكترونية وأجهزة التشغيل الدقيق وحده وبمعونة ابنه وأحد الفنيين، فامكنه بواسطتها إجراء التحليل للمعطيات وأن يحصل على معلومات أفضل مما توصلت إليه. وأظن أن هذه الأنظمة سيجرى تعميمها.

س - كنت أفكر أيضا فى دور أجهزة التشغيل الدقيق فى التشخيص الذاتى المبكر.

ج - فعلا وسوف ننتظر منها الكثير، وفى الحقل الذى نعمل فيه أيضا. وقد نستطيع استغلال هذه التقنية فى التطبيق عن طريق البرمجة لتلك الأجهزة بهدف التحرى والتقويم الكمى لمستوى بعض المؤشرات التى تحدد نوعية معينة من الورم. وسنلجأ للعينات التى تتيح الكشف عن الأخطار المحتملة وهو ما لم يوصع بعد موضع التنفيذ. ولكن بفضل المعالجة الآلية للإعلام نستطيع القيام به ولسوف ننجح. إننا فى حاجة للكثير من الشعراء والحالمين ليمدونا بالشجاعة كى نتقدم بخطى واسعة فى سبيل القضاء على السرطان وأمراض الأوعية الدموية والاضطرابات ذاتية المناعة. أنا لم أستشعر الرغبة الكبرى فى إطالة العمر أبدا ولكننى أصبو إلى إطالة أمد العافية فذلك أمر فى متناولنا.

س - فيما يخص السرطان أود أن أعرف بالتحديد. هل يبدو لكم العلاج المناعى الفعال قريب المنال أو رهنا بأمد بعيد.

ج - إنها مغامرة فى بدايتها ولها تاريخ سابق مع ذلك منذ انتهاء القرن التاسع عشر عام ١٨٩١ ومرة أخرى فى عام ١٨٩٤ أثبت و. ب. كولى أن الأمراض المعدية الناجمة عن مختلف الجراثيم، تحدث فيها الكريات السبحية تحسنا لدى الإصابات السرطانية. وقد فشل «كولى» فى محاولته لاستعمال طعوم مختلفة مضادة للبكتريا فى علاج الأورام الخبيثة. وسقطت بذلك تجارب كولى فى زوايا النسيان.

ثم عادت الآمال من جديد بشأن تنبيه الجهاز المناعى كمضاد للسرطان فيما بين عام ١٩٤٣ وعام ١٩٥٩ عندما حاول رجال مثل «جروس، بريهن، فولى ثم كلاين وأولد وأخيرا بناسيراف» على التوالى إحياء الفكرة واكتشفوا فى السرطانات التجريبية وجود مولدات المضاد «المزدرعة» والدخيله على الجسم المضيف وفى الستينات أكد هالبرن فى فرنسا تلك النتائج عن طريق ال «بى سى جى» ثم نفذ فيما بعد أل «سى بارفام» كمضاد للأورام.

أيا كانت النتائج العملية لتلك الأعمال الرائدة فقد فتحت الطريق أمام العلاج المناعى للسرطان. ويدرس الآن جيل ثان لطعوم مناعية - ذات قدرة على التحصن، فى المعمل والعيادة الطبية وستكون لها اعتبارا من الآن نتائج سريعة. ومن الممكن التنبؤ بإمكانية الاستخدام النافع لمادة «انترفيرون» قريبا جدا مع عناصر النخر فى النسيج الورمى والعناصر النشطة للغدة الصعترية (ثيموبوتين)، (يوبيكيتين)، فى الوقاية من السرطان وعلاجه. الأمر الذى يفتح طريقا ملكية لمضادات السرطان المناعية. وهذه تشكل نظاما رابعا لأساليب العلاج: النظام «اللطيف» بعد الأساليب المتسمة بالعدوانية عند المقارنة، كالعلاجات الوحشية مثل الجراحة والاستشعاع والعلاج الكيميائى. أصبح من الممكن أن نتوقع استخدام العلاج المناعى الانتقائى للسرطان المبنى على أساس من التحصين النشط كلما دعا الأمر وكلما ظهرت مولدات المضاد ذات النوعية حيال نوع أو آخر من السرطان فى الشخص المراد فحصه. وقد توصل بالفعل كارى وتاكاهاشى وأوتجن وشيكو وأولد إلى تحديد «مولد - مضاد» نوعى لورم القتام، يمكن اكتشافه معمليا فى مصل الدم. كما يمكن أن يكون للتحصين بواسطة الخلايا الخبيثة والعناصر المساعدة ذات القدرة العالية، أثر فى حالة لوكيميا النخاع الشوكى الحادة وسرطان الرئة. وفى معهدى قدم فيليب ليفين وهو أحد معاونىّ، قدم وهو فى الخامسة والسبعين من عمره نظرية محتملة حول إمكانية تنفيذ العلاج المناعى للسرطان إذا توصلنا إلى تنشيط القدر الكافى من الأجسام المضادة للسرطان بحيث نستطيع القضاء على مولدات المضاد «غير الشرعية» فى الخلايا الخبيثة.

ولدى الكثير من الأعمال الأخرى فى مجال العلاج المناعى وكلها واعدة.

والعلاجات المضادة للسرطان ليست فى الواقع إلا أحد المظاهر لعلاج مناعى وهى المظاهر السمت التى تحدد اتجاهات العلاج فى المستقبل.

س - ماذا تتوقعون للمستقبل من حيث الواقع لا الاستيهام أو الخيال الخادع؟

ج - بالنسبة لعلوم الحياة يكون من المتعذر بل من المضحك تحديد تواريخ دقيقة لما يتعلق بها من مكتشفات فى مرحلة التجريب الاكلينيكى. وبالنسبة للمستقبل القريب، وهذا قد يعنى خمس أو عشر أو عشرين سنة. فلعلى أغامر ببضعة تنبؤات فى تقديرى لن يكون العلاج الكيميائى هو ما سيتيح لنا القضاء على الأمراض البكتيرية بل إن التحصين ضد البكتريا هو الذى سيسود تدريجيا. وبقدر ما تفشل العلاجات بالمواد الكيميائية أو بمضادات الحيوية بقدر ما يحل محلها استخدام الطعوم الفعالة ومع تحسن «جنىّ الخلية» سوف نتوصل عن قريب إلى دواء للاختلال الوظيفى الخلقى فى خلايا الدم وفى الجهاز «الشبكى-البطانى».

وبفضل هذا الجنى الخلوى نستطيع عن طريق زرع النخاع العظمى، الحصول على ذلك الاحتمال المناعى الذى نسعى إليه منذ وقت طويل والذى سيسمح بزرع الأعضاء. وسوف نقوم بتنفيذ الجنىّ الجزيئى من أجل الحفاظ على وإصلاح الميكانزم المناعى للخلية الذى يلعب دورا هاما فى أمراض الشيخوخة. وسوف نستطيع إصلاح الاضطرابات فى أجهزة الاستجابة والتكبير البيولوجية والتحكم فيها، وكذلك تحويل بعض المواضع الحساسة لبعض الجزيئات ذات الوظيفة الفسيولوجية فى تلك الأنظمة، إلى أدوية. وباتباع السبل المفتوحة التى انتهجها علماء المناعة أمثال ل. ف. أوستن، جون هادن، روبرت هامبورجر، ايشيزاكا، وكيشوموتو - سنكون قادرين على إنشاء فارماكولوجيا مناعية تعود بالخير على مرض الاستهداف. وسوف يرتكز التقدم فى تلك المجالات على التحصين الفعال فى معظم النواحى. وسوف نطور التبويب والتوافق للأنسجة الأمر الذى يتيح لنا فى نهاية المطاف حسن الإفادة من جميع خلايا الدم، وسندفع بالجنى الخلوى وكبير الجزيئات إلى المستوى الذى يصبح فيه قادرا على شفاء وتوقى أمراض الميزنكايم والالتهابات الفيروسية المزمنة. سوف نتعلم الإفادة من عناصر الغذاء بحيث نضمن الحفاظ على وتصحيح بعض الوظائف المناعية. سوف نتعلم السيطرة على المناعة الموضعية بما يتيح لنا أن نقهر أمراضا كتلك التى تسببها السالمونيلا والشيجلا.

سوف نزيد من قدرتنا على التعرف بالمزيد من الأمراض الفيروسية والوقاية منها. ولدى شعور بوجود جبل جليدى من هذه الأمراض قابع تحت مياه محيط هادئ فلا تبدو لأعيننا منه إلا قمة صغيرة فوق السطح. والبعض منها يتبدى لنا على هيئة مخففة من الـ« فيروس البطىء » الذى ينتج فيما أوضحته أعمال أولوستون وديكسون وزملائهما مولدات - مضاد تحدث الكثير

من الاضطرابات المناعية. أنا على ثقة من أننا سنعثر على عناصر فيروسية فى النشأة التكوينية لما يسمى بالأمراض المناعية أو ذاتية المناعة وهى حالات يصعب فيها إيجاد العلاقة بين الفيروس والمرض. ولكى نوفّق فى البحث علينا باللجوء إلى مناعية الوراثة وتعميق مشاكل التكيف لدى العائل، ولكن الصعوبات مصيرها إلى التذليل وسيؤدى التحليل السببى إلى السيطرة على الأمراض الناجمة عن تلك الفيروسات. وسيتحقق خطوة فخطوة نوع من العلاج المناعى وربما لاحقا سيوجد نوع من الوقاية المناعية يمكنها أن تحل محل الأسلحة الرهيبة التى لا نملك سوى اللجوء إليها لافتقارنا إلى الأفضل كما ذكرت آنفا مثل الجراحة والعلاج الكيميائى والتعرض للإشعاع وهى بذاتها منطوية على عوامل مسرطنة.

سنعثر على علاج مناعى ووقاية مناعية تحقق لنا النصر ضد الجذام والملاريا وحمى مرض النوم الناتج من عدوى العداميات وأمراض الفطار، وحميات الشيستوزوما التى تفتقر دساتيرنا الطبية إلى أدوية تعالجها. . ولدى قناعة بأن توقعاتى لا تمت بصلة لأحلام واهمة بل لنظرات ورؤية سوف تتجسد ما بقيت بحوثنا تنبض بالحيوية والإبداع وإذا ظل النقد المتبادل فيما بين الباحثين مقرونا بالنية الطيبة.

علينا فى المقام الأول السهر على متابعة الدراسات المناعية فى الميادين التى يناط بها تلبية الحاجات الأكثر إلحاحا. وإن كان لابد من ضمان توفير المساندة الحقيقية للعلم الجوهرى لذاته، فإن الواجب يقتضى الإصرار أيضا على أن نتوقع منه تلبية المتطلبات الواقعية حتى نضمن له التقدم الحثيث. قهر السرطان ليس نذرا مرهونا بتقوى الأتقياء ولا هو استيهام نخادع به أنفسنا بل عاطفة مشبوبة تلهمنا سواء السبيل وتهدينا إلى كشف النقاب عن أسطورة الرعب.

إن علاج السرطان مقرر فى سفر المنطق الذى هو من جانبه بناء كلّى عضوى وفى اعتقادى أن العلاج المناعى بعد قرنين من التطورات ومنذ « جينز » يقف فى بداية الطريق لانتصارات صريحة وضاحة وها هو ذا التاريخ يوالى تقديم التفسير النهائى والمفتاح وهيكل البنيان وفى كلمة موجزة، الحقيقة القائمة طىّ الظواهر المرضية.



٤

روى فاجلوس

أدوية لعام ٢٠٠٠

من بين أدوية المستقبل، أيها ترونه أكثر مصداقية وأكثر وعداً بالنجاح؟

أول معمل فى الولايات المتحدة من حيث أرقام النشاط السنوى والأول من حيث التجديد فى وسائل العلاج.. صورة كما يقولون، من غرب الأطلنطى، طيبة للغاية على الصعيد الأدبى.. وبالنسبة لصناعة الدواء الأمريكية «هو الأول فى العالم» كما يحتل «بوينج» المكانة الأولى فى صناعة الطائرات المدنية. ذلك هو مرك شارب أند دوم.

قصة نجاح حديثة العهد ولدت فى أحضان الانفجار التكنولوجى الذى حدث أثناء الحرب وما بعدها مباشرة. المعمل الرئيسى «راحوى» بنيو جرسى، الدولة الدوائية، لا يعيش إلا بفضل ومن أجل (م. س. د).

ليس معملا فى ضواحى مدينة كبرى ولكن سلسلة من المبانى الجامعية الواضحة الأناقة تنشر من حولها مروج خضراء ومنازل ريفية أنيقة لسكنى المواطنين فى تلك المدينة الصغيرة ومعظمهم يعملون بالشركة.

روى فاجلوس جامعى ذو شهرة عالمية وهو أول طبيب بيوكيميائى، فيما نعلم.. يناط به القيام بأرفع المهام: رئاسة الأوركسترا والاستراتيجية البحثية لمجموعة صيدلية كبرى.. فمن الوجهة التقليدية، الوظيفة محجوزة للكيميائيين اللاعضوانيين. مما يحدد المعنى الدقيق للترشيح الوظيفى الذى يتم فى عصر «البيوتقنية» والجنىّ التكوينى الذى ينبثق فى سوق الدواء.

روى فاجلوس برغم أصله اليونانى يتمتع بالمودة الباسمة والمرح والبرود الانجلوساكسونى مع أناقة تتسم باللامبالاة على طراز «الأمريكى الهادئ» ذلك الذى يعتز به «جراهام جرين»، ونظرة يقظة، ويقظة جدا لرجل وزنه ٢٠٠ مليون دولار وهى قيمة البحوث السنوية لمرك شارب أند دوم.

س - ماذا يبدو لكم كباحث مكتشف، مرهونا بمجال المستقبل، بالاحتمالات المعقولة وليس باليوتوبيا والاستيهام، من حيث الاكتشافات الدوائية الحديثة؟

ج - من حيث المبدأ يمكن أن نأخذ فى الاعتبار الأدوية الموجودة الآن ثم نتساءل عن التحسينات التى يمكن إجراؤها ولعلكم تجيبون أليست أدوية اليوم رائعة؟ وردى أنها ذات فعالية، لا جدال، ولكن هل بلغت الكمال؟ ضمن المجموعات العلاجية الراهنة هل هناك ما هو غير مناسب؟ طبعا نستطيع استعراضها ونتصور التحسينات المحتملة. أتخذ مثالا يمس قلبى: مرض السكر، واستعمال الإنسولين معروف وتوجد من ناحية أخرى أدوية مختلفة لإنقاص نسبة الجلوكوز فى الدم. إلا أننا ندرك أيضا أنه على المدى البعيد فمستقبل مرضى السكر غير مضمون ونعلم أنه برغم الأدوية المنظمة للجلوكوز فى الدم فإذا المضاعفات تحدث بطريقة حتمية.

وهذا هو الحال بالنسبة للأشكال الراهنة من الأنسولين والأدوية المخفّضة والمنظمة لمعدل الجلوكوز فى الدم. وعليه فالتفاؤل أمر وارد والتفكير فى حالة السكر باعتبارها اضطرابًا فى عملية البناء والهدم للتمثيل الغذائى بسبب اختلال غدة البنكرياس، يجعلنا نأمل فى القضاء على المضاعفات على المدى الطويل وهى مضاعفات تتعلق بالأوعية الدموية والمخ والشرايين التاجية والجهاز العصبى المركزى وتصلب الشرايين والتهاب الشبكية الخ.. فالأدوية الحالية لم توقف سريان المضاعفات إلى اليوم . ومن المحتمل أن هذه الأدوية لم تقدم فى شكلها الأمثل. إلا أن الشطر الأكبر ممن الانحلال الناشئ من السكر قد يمكن السيطرة عليه خلال العشرين عاما المقبلة وأظن أنه لدينا المؤشرات بالنسبه للوسائل الكفيلة بتفادى تلك المضاعفات. ومن المستطاع إذن تحسين تعاطى الإنسولين أو استخدام الإنسولين من الأصل الإنسانى بالنسبة للأشخاص الذين لا يتحملون الإنسولين الحيوانى وهم قلة. ومع ذلك فأنا لا أعتبر الإنسولين البشرى، هو العلاج الناجع لكافه اضطرابات السكر، ولكن إمكانية الحفاظ على معدل جلوكوز عادى تقريبا عن طريق ميكانزم يدفع إلى الدم تلقائيا بكميات مناسبة من الإنسولين تبعا للتغيرات الغذائية، سوف نؤدى بلا شك إلى تحكم فسيولوجى أفضل مما تسمح به طريقة الحقن. ولقد أصبحنا على دراية بتداخل بعض الهرمونات الأخرى فى المرض ومنها «الجلوكاجون» الذى يرتفع معدله كثيرا جدا فى دماء المرضى وما زلنا نجهل دور الجلوكاجون فى تكوين الظواهر المرضية على المدى البعيد مثل تصلب الشرايين ومضاعفات الكلية الخ. ولكن فى مواجهة اختلال هرمونى مع وضع باثولوجى يصحبه، فإن إحدى الوسائل للاقتراب من المرض هى تنظيم الهرمون حتى يعود إلى مستواه الطبيعى فى التلبية وأن نرى بعدئذ ما إذا كانت الحالة المرضية تنحو إلى التغيير. وهكذا.. فعلى ضوء مثال البول

السكرى وحده نحن نتقدم بفضل التقنيات الحديثة والمعرفة التى تزداد ترسخا للميكانزم المرضى، فى الوقت ذاته.

س - تلك رؤية مستقبلية لا تنتمى إلى النظرة اليوتوبية؟

ج - نعم ليس فيها يوتوبية ولكن هلا فسرتم ما الذى تقصدونه باليوتوبية.

س - من شرحكم للوضع الراهن للبحث الدوائى أفهم إمكانية توقع بعض التقدم.. الأمر واضح والباحثون لا يعملون إلا فى إطار مستقبلى بأن يسلطوا إلى أفق المستقبل فرضيات سبق أن تم تأكيدها جزئيا ومثالكم عن مرض السكر فيه التعبير عن ذلك الفكر المستقبلى إلا أن البعض الآخر فى حاجة إلى يوتوبيا أى توقع لمستقبل تعربد فيه أوهام الخيال؟

ج - وما جدوى هذه اليوتوبيا إن كنا عاجزين عن وصلها بحقائق الحاضر.. أى نفع يعود علينا؟

س - إنها تعوز البعض.. فيها إثارة تحفز الخيال.

ج - حسنا ولكن هل يمكنكم إحاطتى علما ما الذى يتكون منه اليوتوبى فى ذلك الإطار الذى تدور فيه تعاليمنا؟

س - صادفنى مقال كهذا فى قائمة تحمل مجموعة أدوية المستقبل، دوِّنت بواسطة رجال علم بل بعض معاهد البحث الجادة. اليوتوبى العلمى فى تقديرى هو من يرى إمكانية علاج السرطان قبل عام ٢٠٠٠ وأننا سنتعرف على الميكانزم الخاص بكيفية حدوثه، وأنه سيتيسر بشكل ما شطبه من خريطة الأمراض البشرية.. وهو فى ذلك يؤسس حدسه على المعارف الراهنة وبطريقة ما على فعل الإيمان.

ج - لماذا لا نتوقع قياسا على ذلك اختفاء كافة الأمراض؟ على أى حال ما هى الشيخوخة.. ما هو التقدم فى العمر؟ إذا لم يصب الإنسان بحدث باثولوجى نوعى مثل السرطان وتصلب الشرايين بالمخ وأمراض الشرايين التاجية والقلب، التى تميل إلى نسبتها للشيخوخة. كيف لا تدركنا الشخوخة...؟

س - فلندع أنفسنا على أرض المستقبلية الصلبة ولنقترب من المشكلة من زاوية أخرى. ما الأمل على المدى القريب والبعيد فى هزيمة الأمراض التى تشكل أهم أسباب الوفيات مثل السرطان وتصلب الشرايين وأمراض الشرايين التاجية. وقبل هذا وذاك ما هى نظرتنا لمستقبل مرض السكر؟

ج - فيما يتعلق بالسكر، التوقع المعقول، هو إمكانية السيطرة على تجاوزات المعدل فى الدم خلال العشرين سنة المقبلة وذلك أيضا عند الحد اليوتوبى، حيث إن المرض واسع الانتشار ولأن الميكانزم العميق لتطوره ما زال غامضا وقيد البحث.

س - إن كنت قد أحسنت الفهم، نحن نمتلك بعض المفاتيح للمرض وبعض النتائج المحدودة وعليه فالمعلومات الملتقطة من هنا وهناك سوف تنتهى إلى الاستقرار فى معارف دقيقة تستطيع أن تقودنا إلى شفاء المرض.

ج - أنا لا أتحدث عن الشفاء ولكننى أقصد الوقاية والتحكم فى المرض لأن الشفاء يتطلب إزالة العلة والإصلاح الشامل وذلك موضوع آخر. والمطلوب هو التحكم فى معدلات الجلوكوز فى الدم. أما العلاج الحقيق فمعناه إمداد المريض بمعين دائم من خلايا «بيتا» للبنكرياس لمواجهة أى نقص فى إفراز الإنسولين، ونستطيع هنا أن نتحدث عن شفائهم. أما الآخرون فكل الذى نملك عمله حيالهم هو التحكم الذى يتيح لهم الحياة العادية ويحمى أعضاءهم من التحلل المبكر.

س - أى مجالات أخرى يمكن فيها إجراء هذا التحكم الذى يعيد للمرضى القدرة على الحياة العادية؟

ج - يدهشنى ذلك الكم من الحقائق الجديدة حول ميكانزم تصلب الشرايين الذى يتضمن بطبيعة الحال أمراض القلب والأوعية وأمراض الشرايين التاجية وشرايين المخ. لقد جاء التقدم كنتيجة لفهم ميكانزم التحكم فى معدلات الكوليستيرول بالدم. وبفضل البحوث التى أجراها جولدشتين وبراون فى دالاس، أصبحت معارفنا بشأن التخليق والتنظيم لمادة الكوليستيرول ممتازة. ويشكل ارتفاع نسبة الكوليستيرول، العامل الأساسى فى احتمال الإصابة بتصلب الشرايين كما اتضح من العديد من البحوث الوبائية. ومنذ هذا الوقت ثبت أن أى مادة قادرة على خفض كوليستيرول مصل الدم دون التسبب فى آثار جانبية من شأنها الحد بدرجة كبيرة من تطور العملية الخاصة بتصلب الشرايين وبالتالى الإبطاء من ظاهرة شيخوخة الأعضاء.

ذلك مثال طيب للرؤية المستقبلية حيث الوقاية من أحد الأسباب الرئيسية للشيخوخة يمكنها أن تبعث الأمل فى إطالة الحياة إلى عدد من السنوات يتعذر تحديده.

س - لعلكم تسمحون لى بطرح السؤال عن أدوية المستقبل فى ضوء زاوية أخرى. بوصفكم مسئولا عن البحث فى شركة (م. س. د) ما هى أولوياتكم؟

ج - إننى أحاول إبراز المشاكل التى تبدو لى جوهرية. من هنا تم الانتقاء لقطاعات الباثولوجيا التى تقدم لها حصيلة الاكتشافات العلمية الجديدة من وجهة نظرنا، إمكانيات العمل. ولكم أن تستنتجوا بدءا من هذا اننا نوجه لتلك القطاعات أكبر نصيب من استثماراتنا. نحن نقود كفاحا ضد تصلب الشرايين، يعتمد على أكبر العوامل لاحتمالات الإصابة، ألا وهو الكوليستيرول. وبرغم كوننا عاجزين عن إقامة الدليل بيقين لا يشوبه

الشك، على أن خفض ٥٠٪ من الكوليستيرول سوف يسهم فى منع باثولوجية المرض، فإن كل الظواهر تدعونا للاعتقاد بأنه الهدف المنشود.

والأدوية الحالية التى فى حوزتنا يعيبها إلى جانب ما تحدثه من آثار جانبية كونها لا تؤدى إلى خفض كاف لمعدل الكوليستيرول فى مصل الدم. وكلها يعجز عن إجراء خفض بنسبة ٥٠٪ ويتراوح متوسط الخفض ما بين ١٠ و ٢٠٪ وهو مستوى ضعيف يجعلنا نتساءل حتى عن جدوى هذا النوع من العلاج. رغم ذلك لا أكف عن الأمل فى العثور على مواد قادرة على تحقيق خفض المعدل الكوليستيرولى بمناسيب حاسمة خلال العشر سنوات القادمة وأن نتوصل إلى إقرار حقيقة العلاقة بين الكوليستيرول كعلة وظاهرة تصلب الشرايين كمعلول، حتى نضع الإجابة النهائية لسؤال يحيرنا ويؤرقنا منذ نصف قرن ثم ننتهى إلى ضوابط الحمية فى الغذاء المناسب للمرض.

س - هل ترون إذن أن الاقتراب من مرض السكر مأزق لا خروج منه؟

ج - هو اقتراب غير كاف حقيقة. وقد أجريت البحوث العديدة على التغذية، اتضح منها إمكانية تخفيض معدل الكوليستيرول إلى مستوى معين لكنه لا يكفى بالمرة والسبب هو أن تلبية الجسد تتم بأثر رجعى. فإذا تعاطى الإنسان الكوليستيرول - وهو متوفر فى كافة الأغذية - فإن التخليق الحيوى للجسم من هذه المادة يتوقف. وعلى النقيض من ذلك إذا توقف الإنسان عن تعاطيه فإن الكبد والخلايا الأخرى جميعا تبدأ فى إنتاجه بكميات ضخمة، تعويضا للنقص الغذائى.

س - ألا ترون هنا منفذا له أهمية كالمنفذ الخاص بالبنسلين للأمراض المعدية مثلا؟

ج - أجل وأعتقد تماما أننا سنحصل على أسلحة مشابهة فى صراعنا ضد مرض السكر وتجاوزات الكوليستيرول. وفى ذلك قفزة حقيقية للأمام بالنسبة للطب. ومن جهة أخرى سنحسن من أساليب الكفاح ضد الأمراض المعدية. وهذه قد حوصرت بالمضادات الحيوية التى رغم ذلك تتجه إلى فقدانها لفعاليتها. فالأجسام الدقيقة للميكروبات تتكيف معها بالتغير الوراثى فتصبح قادرة على الحياة والانتشار مع وجودها، سواء بإنتاج إنزيمات جديدة تضعف من أثرها أو بأن تتحول إلى مقاومة المضادات الحيوية فلا تستطيع هذه اختراق الميكروبات وبالتالى تعجز عن القضاء عليها. وبناء عليه فالأجيال الجديدة من المضادات الحيوية التى ستدخل السوق قريبا سيمكنها القضاء على المناعة المكتسبة للميكروبات.

س - ماذا عن مضادات السرطان؟ كيف نواجه السرطان إن كنا نجهل ما هو، فإلى هنا كان الحديث عن مستحضرات نعرف تقريبا ميكانزم العمل فيها وندرك بشكل أو بآخر ما نفعله. أما فى حالة مضادات السرطان فالأمر مختلف تماما.

ج - المشكلة على قدر من الضخامة بالفعل والأدوية الموجودة فى حوزتنا لها من الآثار الجانبية ما يسبب للمريض معاناة تعسة فى الكثير من الأحوال. ما هو إذن مستقبل البحوث فى هذا الحقل. من الواضح أن الخطة الخمسية لمكافحة السرطان التى قررتها حكومة الولايات المتحدة لم تكن مجزية لو نظرنا إلى الموارد اللامحدودة التى وضعت تحت تصرف القطاع العلمى. والسبب فى ذلك هو افتقارنا إلى القدر الكافى من المعطيات الأساسية. كنا نجهل العوامل المسببة للسرطان ومن هنا لم توظف الأموال بصفة عامة إلا لخدمة البحوث الأساسية وهذه كانت مثمرة. وبالنسبة لاحتمالات الشفاء لم نتوصل لنتيجة ما. هناك منافذ تتفتح؛ هناك حقائق ملموسة باعثة للرجاء. مثال ذلك الـ « إنترفيرون » وهو موضع أبحاث محدودة تجرى الآن. واتضح من البحوث أن الـ « إنترفيرون » ذا فعالية إيجابية فى بعض الأشكال الخطيرة من السرطان : ورم العظام الخبيث، سرطان الثدى، سرطان الشعب والرئة، القتام الخبيث، السرطان الليمفاوى غير الهودجكينى وما إلى ذلك. ومن الضرورى متابعة هذا البحث حيث المسألة ذات أولوية كبرى. والاقتراب من استخدام الجنىّ التكوينى لحفز البكتريا على انتاج الـ « إنترفيرون » له أهمية ويعد بالنجاح. ويجرى العمل فى عدد من المعامل بما فى ذلك معملنا فى هذه التجربة ولكن الوقت لم يحن بعد لكى نتوقع النتائج. والاقتراب الأفضل لهذه المشكلة قد يكون فى اكتشاف مؤثر لتنشيط عملية التخليق للانترفيرون فى داخل الجسم نفسه. وهكذا يحصل الفرد على سلاح طبيعى لا جدال فى تفوقه على أية مادة تأتيه من الخارج.

س - إنها أكثر الطرق جاذبية ولكن على حد علمى مازالت فى طور النظرية.

ج - ليس هذا بصحيح فقد جاء هذا الاكتشاف على يد « هيلمان » وقد أغامر بالقول إن النجاح أصبح فى متناولنا. والإنتاج الداخلى بطريقة التنبيه قد يشكل سلاحا فريدا ليس ضد السرطان فحسب بل أيضا لمقاومة الهجمات الفيروسية التى لا نعرف كيف نكافحها حتى الآن.

س - ما هى العوامل المحددة لسياستكم فى البحوث الصيدلية؟

ج - غنى عن القول أننا سنوجه كل اهتمامنا إلى حيث نجد فرضية وبائية أو حتى تصورية تبدو معقولة. وعلى هذا الأساس نقرر برامج بحثية لخمس أو عشر سنوات فى ذلك العصر الذى تتفجر فيه المعارف الجوهريه لابد من الرهان على الاكتشاف.

س - وذلك الانفجار الذى يقذف بالمعارف العلمية يتم فى أكثره فى الجامعات ومعاهد البحوث الأكاديمية. إلا أن الرأى العام لديه انطباع بأن الباحثين فيها يولون ظهورهم إلى باحثيكم. ذلك هو الحال فى أوروبا فهل يحدث نفس الشىء فى الولايات المتحدة؟

ج - هذا صحيح للأسف الشديد وهو كارثة. لابد من سد الفجوة العميقة وبأسرع ما يمكن من أجل مصالح العلم والمرضى ففى نفس الوقت سنكسب الوقت والمال إذا نحن تساندنا فى سبيل الهدف الواحد.

س - ما رأيكم فى تلك القائمة لأدوية المستقبل التى قمنا بتجميع أكثرها من المعطيات الأمريكية.

ج - كان يدهشنى دائما تلك الدقة البالغة فى تحديد المواعيد الخاصة بنتائج البحوث. نحن هنا نجرى دوريا عمليات تخطيط استراتيجى كمحاولة لتوقع الوقت الذى يتم فيه الكشف عن مستحضرات يجرى البحث فيها، ونجمع كل عام قائمة من واقع الخطة الخمسية للبحوث، ولكن الأهداف تتغير مع ذلك كل عام. وليس نادرا أن نرجئ تنفيذ الجزئيات التى باشرناها فى معملنا خلال خمس سنوات من البحث، إلى تاريخ لاحق. وتخطئ تقديراتنا عادة بالنسبة للآجال الأمر الذى يوضح تعذر تحديد المواعيد الدقيقة إذا تعلق الأمر باستغلال كشف أساسى. ولكنى أمانع فى التعليق على بعص النقاط الخاصة بتلك القائمة.

س - هل يدخل التحكم فى العدوانية ضمن توقعاتكم لعام ٢٠٠٠؟

ج - لو اعتبرنا العدوانية رد فعل لنوع من القلق فمن المفروض أن نتوقع اكتشاف مستحضرات ضد القلق خلال الفترة الباقية حتى عام ٢٠٠٠ أو قبل ذلك ولنقل على مدى عشر سنوات، على أن تكون متفوقة على الأدوية الحالية ذات الآثار الجانبية الهامة - آخذين فى الاعتبار فهم الوظائف والميكانزم الخاص بالجهاز العصبى المركزى وهذا معقول فيما يبدو لى.

س - المتوقع التحكم فى حالات الاستهداف بطريقة أو بأخرى بالنسبة للغد ولكن البعض منها تم بالفعل السيطرة عليه.

ج - ليس فيما يتعلق بالحالات الشديدة وأنا أقصد الاستجابة المباشرة كما فى حالة الربو. لقد اكتشفنا مؤخرا بناءً على فرضيات تم التحقق منها مركبا كيمياويا « س ر س أ » يبدو أنه السبب الرئيسى فى ردود الفعل الاستهدافية وتم التعرف على تركيبه الكيميائى، وهو أحد منتجات التخليق البيولوجى لمواد البروستاجيلاندين. فمعرفة التركيب الكيميائى لتلك المادة تفتح الطريق أمام التحكم الفارماكولوجى لتخليق الحيوى لها سواء بالاثباط أو بمساعدة أحد المضادات. ولدينا وسيلة تنطوى على احتمالات للغد، للوقاية من الربو، ذلك المرض الذى يؤدى إلى موت الكثيرين فى ظروف من المعاناة القاسية. إننى أقرب إلى التفاؤل وأعتقد بإمكانية إيجاد الحل السليم قبل عام ١٩٨٥.

س - هل تعملون بدءا من منتجات البحر؟

ج - كلا فمصادرنا الرئيسية لمضادات البكتريا ترد من عينات مأخوذة من التربة ومن النشاط البحثى للكيميائيين. ومضادات البكتيريا الجديدة ناتجة إما من التخمير أو من الفرز الذى نجربه على مواد كيميائية.

س - لا يغيب عن علمكم ما تنفقه بعض الشركات الكبرى من استثمارات وما يحدوها من آمال عريضة بالنسبة لبحوثها عن المواد البحرية.

ج - أعرف هذا ولكن النتائج الآن محدودة. ومن جانبنا، نحن نتابع التجريب المبنى على المعرفة بفسيولوجيا الجراثيم الخاصة والكيمياء الحيوية لجزيئاتها والبيوكيمياء - مما يسمح بابتكار اختبارات ذات نوعية دقيقة من أجل اكتشاف المضادات البكتيرية ذات طيف أوسع من حيث الأثر الطبى. وهو الطيف الأعرض والأقوى فعالية بما فى ذلك التحكم النوعى فى الميكروبات التى اكتسبت مناعة. وهكذا أمكن لنا باستخدام الميكروبيولوجيا والكيمياء الحيوية للجزيئات، التحول إلى أقصى مستويات الإنتاج. والمعتقد أن تظهر مجموعات جديدة من المضادات الحيوية تباعا لتحل بالتدريج محل تلك الأدوية المحدودة الأثر وذات الآثار الجانبية الضارة.

س - هل من دواء يحسن من أوضاع التدريب فى عام ١٩٨٢؟

ج - من الآن فصاعدا أعتقد أننا سنزداد تفهما لعملية التدريب ولعلكم على دراية بالفرجة التى انفتحت فى هذا المجال. أقصد الاكتشاف الذى تم منذ بضع سنوات بخصوص أنواع « الببتيد Peptides » المختلفة الداخلة فى تركيب الجهاز العصبى المركزى والتى يتأصل البحث بشأنها مع الوقت إذ نحن فى البداية من الاكتشاف. ولسوف نزيد من قبضتنا على مختلف الآليات الخاصة بالتدرب كلما تقدمت بحوثنا، لامراء. وسوف تعيننا البتيدات الجديدة وأساليب الإرسال العصبى داخل اجهاز العصبى على تحسين عملية التدرب. بذلك نستطيع أن نرفع من قدراتنا على التعلم لا أثناء الفترة الأولى من الحياة فقط بل أيضا بعد البلوغ. وإن كانت المهلة لغاية عام ١٩٨٥ تبدو لى قصيرة ما، فإنى أرى إمكانية النجاح فى عام ٢٠٠٠.

س - ماذا عن الاحتمالات التى يطويها المستقبل بالنسبة للأمراض ذاتية المناعة؟

ج - شغلت العلوم المناعية حيزا كبيرا من الأخبار الطبية على مدى السنوات العشر الأخيرة وهى تختلف عن الطعوم، بحصر المعنى. ولقد فتحت المجال أمام صناعة الدواء فى حدود ضيقة بالنظر إلى عدم إدراكها لمدى تعدد الأمراض التى ندرك اليوم بصورة أفضل طرق العمل الحميمة لها. ضمن تلك الأمراض أشير إلى التهابات المفاصل الروماتويدية وال « لويس الإريثيمى » أو الذئبة الحمراء والتصلب على هيئة صفائح والعضال أو وهن العضلات

الخطير. وبفضل الدراسة الفارماكولوجية لتلك الأمراض أصبحت هناك إمكانية للتصدى لتلبيات المناعة الذاتية التى تكوّن أساس التطور المرضى. والمفروض تحقيق النتائج فى الفترة ما بين ١٩٩٠ و ٢٠٠٠.

س - أعتقد أننا أحرى بالتفاؤل فيما يتعلق بالأمراض البكتيرية والفيروسية.

ج - من ناحية الأمراض البكتيرية فهذا مؤكد. غير أن أثر بعض البكتريا يبلغ من السرعة وقوة التدمير لدى الأشخاص الذين يقتربون من نهاية العمر بخاصة، أنه يؤدى إلى القضاء عليهم الآن ولهذا تتعمق البحوث بشأن الطعوم.

ومضادات الفيروس من ناحيتها تشكل حقلا لتجارب هامة تجرى فى قلب الصناعات. لقد شرعت الصناعة الدوائية منذ بضع سنوات فى غربلة مضادات الفيروس. وخاب مسعاها لدرجة جعلتها تنبذ هذا النوع من البحث. إلا أن اهتمامنا قد دبت فيه الحياة من جديد بفضل إنجازات بيرولوجيا الجزيئات والكيمياء الحيوية والميكروبيولوجيا. نحن الآن بصدد دراسة ردود الفعل التى تحدث داخل الفيروس ذاته، الذى أصبح هدف الكيميائيين والميكربيولوجيين وأخصائيى المناعة ومن واقع هذا الأمر ستزيد أهمية العلاج المناعى. ومع ذلك فالطعوم التى نقوم بتحضيرها لا تستخدم بأسلوب سليم، دائما. والأمر يعوزه الترشيد لا بالنسبة للطبيب فحسب ولكن للجمهور كذلك. ويجب الإصرار على الدور النافع للطب الوقائى. والحكومة عندنا لا تمل الحديث عن الوقاية إلا أنها لم تجعل التطعيم إجباريا رغم توافر الطعوم البالغة الفعالية فى بعض المجالات.

من جهة أخرى توجد حالات كثيرة لم تستنبط الطعوم المضادة لها. وأيا كان الأمر نحن مستمرون فى العمل ولكم أود أن أشهد ترحيبا أفضل لمبدأ التطعيم فى حد ذاته. فمن المضحك والمزعج أن تتوفر الطعوم بداخل المخازن بينما نرى الناس يموتون سواء هنا أو فى أنحاء العالم تلك هى الأوضاع مع الأسف.

س - ماذا عن نهاية كابوس السرطان هل نكون متفائلين بتحديد عام ١٩٩٠ لذلك.

ج - بالنسبة لشفاء السرطان، من السابق لأوانه تحديد عام ١٩٩٠. فى هذا الموعد قد نعثر على إجابة للتساؤل الذى يطرحه الـ «إنترفيرون». عندئذ سنتعرف كما سبق أن ذكرت على ما إذا كانت العوامل المنشطة للانترفيرون قادرة على العمل المؤثر عام ٢٠٠٠ أو ما يليه.

س - لعلنا نتوصل إلى معرفة الميكانزم والدواء فى نفس الوقت..

ج - الأمران يسيران أحيانا على التوازى. ولنذكر حالة شلل الأطفال التى توصلنا فى شأنها إلى معرفة المرض وعلاجه فى آن واحد غير أن ذلك لا يحدث دائما ولا فى معظم

الأحوال. وما أكثر الحالات التى يمكن فيها إصلاح التطور المرضى دون معرفة بآليته. ولقد شهدت صناعتنا ذلك النمط كثيرا وهذه بضعة أمثلة: كان الاسبيرين موجودا قبل التعرف على مشتقات البروستاجلاندين بوقت طويل؛ المورفين سبق اكتشاف الدور الذى يلعبه المتلق الافيونى؛ الاندوميتاسين اكتشف قبل معرفة فهم الميكانزم الخاص به على مستوى التخليق الحيوى للبروستاجلاندين، كذلك الحال بالنسبة للمطمئنات الرئيسية فى علاج وتحسين بعض حالات الذهان. وجدت كل هذه الأدوية قبل فهم ميكانزم عملها بزمن طويل وفريقنا الصيدلى يتولى البحث الجوهرى وبحوثا سنية هى أهدافنا ومحل استثماراتنا الرئيسية.

س - هل نقضى على تسوس الأسنان اعتبارا من ١٩٨٣؟

ج - عثر على طعم ضد الميكروب «السبحى المعدل» الذى يعتقد أنه السبب للتسوس وتم تجربته على الفئران لسنوات طويلة. ويلزم تجربته على الإنسان وسنكون قادرين على تحقيق صحة الفرض حول عام ١٩٩٠. ولعله يكون اكتشافا ذا أهمية كبيرة إزاء الأضرار التى يفضى إليها فساد الأسنان على الصحة بوجه عام.

س - هل تتوقعون الانتصار فى صراعنا ضد ارتفاع ضغط الدم عام ١٩٩٠ أو ٢٠٠٠؟

ج - سبب الاختيار لهذه السنوات جاء فى اعتقادى كنتيجة لما أثارته شركة أمريكية أخرى «سكويب» حول اكتشافها لإنزيم معروف منذ سنوات: إنزيم التحويل الذى يحول الـ«انجيوتنسين ١» إلى «انجيوتنسين ٢». ويبدو المبدأ الذى ترتكز عليه فى تنظيم الضغط معقولا وقد أنجز علماء شركة سكويب نوعا من المثبط قد يصبح ذا فعالية من الناحية الأكلينيكية. ذلك الأخير يخفض من الضغط الشريانى فى الواقع لدى بعض المرضى ولكنه لا يستطيع أن يصبح العلاج الناجح للتحكم فى الضغط الذى تتعدد مسبباته. لهذا السبب سوف نستمر فى استخدام العديد من الأدويه لحين إلقاء الضوء على الغموض المحيط بأسباب الضغط. عندئذ يصبح ممكناً أن نعالج كل حالة ضغط دم بدواء نوعى حسب العلة الكامنة فيها. وقد وجه معملنا منذ زمن طويل جهوده ضد مشكلة ضغط الدم وأسفرت تلك الجهود عن الـ«الفا - ميثيل دوبا» وهو علاج ثورى لضغط الدم.

س - هل نستطيع أن نمد أمد الذاكرة. وهل يبدو ذلك معقولا فى تقديركم خلال عشرين عاما؟

ج - هذا موضوع مثير للغاية. فداخل الجهاز العصبى تتم الاتصالات فيما بين الخلايا بواسطة مواد تتولى الإرسال العصبى. وفكرتنا عن التقدم فى السن مع فقدان الذاكرة المصاحب قد ترتبط بنضوب بعض تلك المرسلات. وعن طريق المعرفة الدقيقة لأنواع الميكانزم الداخلة فى هذه العمليات يمكننا أن نتصور حدوث تحسن فى الذاكرة بواسطة التعويض

الخارجى للنقص الذى حدث فى تلك المرسلات. والمعروف أن الدوبامين تؤدى جرعاته إلى سد النقص فى هذه المادة فى بداية مرض باركنسون.

س - من الأمور اللاذعة أن أيًّا من المعامل الكبرى قد استطاع انجاز مضاد فطرى فعال. وما زالت أبسط الأمراض الفطرية الـ« أثليت فوت » تستعصى على العلاج تماما كما كنا فى الماضى ولدينا وعود بالحل فى عام ١٩٦٠.

ج - تعالج الأمراض الفطرية علاجا حاسما إلى حد ما عن طريق المستحضرات المباح تداولها بالسوق ولا يشكل الفطار البسيط تهديدا حيويا ولعل هذا هو السبب فى عدم التصدى له بالعنف الكافى. وعلى النقيض هناك بعض الأمراض الفطرية الخطرة. ولذلك فعلى التوازى من بحوثنا فى المستحضرات المضادة للبكتريا نحاول إنجاز مضادات للفطار وعليه فالسيطرة على الاضطرابات الفطرية يمكن أن نحدد لها عام ١٩٩٠ كأجل مناسب ومعقول بشرط العمل بهمة فى هذا الاتجاه ومن الآن.

س - لعل التحكم فى الاضطرابات العصبية أمر قابل للتنفيذ فى أفق ١٩٩٠. فما رأيكم ؟

ج - كنا نتحدث عن مرض باركنسون الذى يرجى تحسين علاجه مع توقع ظهور أدوية ذات عناصر فعالة حديثة خلال ١٠ سنوات مقبلة. هناك أمراض عصبية أخرى كالانحلال الاميلويدى والصرع والتصلب الصفائحى، هى موضوع البحث المكثف.

س - ما الذى بلغناه من علاجات للورم وما احتمالاته ؟

ج - فى تقديرى أننا قادرون من الآن على التحكم فى الأورام. والأمر يرجع إلى الماء والملح. وتوجد مدرات بول حديثة فى المعامل وفى أفضل الظروف افترض إمكانية اكتشاف مدر للبول يؤدى لافراز الماء والملح معا بدون آثار جانبية. مستحضر كهذا غير موجود حاليا ولن يكون فى عام ١٩٨٥. ولكن عام ١٦٩٠ سوف نذكره مرتبطا باكتشاف مدرات للبول لا تؤدى لحجز البوتاسيوم ولا لارتفاع معدل الجلوكوز فى الدم.

س - هل يمكننا أن نتوقع التحصين ضد الاشعاعات عام ١٩٩٠؟ الله يعلم كم سنفتقر إلى تلك المناعة مع تكاثر وتضاعف مصادر الطاقة النووية.

ج - كيف تستمر الحياة فى عالم الإشعاع وأى حماية ننتظرها ؟ ليس لدينا إجابات قابلة للتصديق لتلك الأسئلة. أجريت التجارب على جراثيم تعرضت لجرعات قوية من الإشعاع. وانتقاء ما بقى منها على قيد الحياة من عدة أجيال أدى إلى الحصول على سلالات مقاومة للاشعاع. وهذه تتميز بصفات وراثية معدلة تتيح لها توفر الأنزيمات القادرة على إصلاح

الأضرار الناتجة عن أثر الإشعاع على جزئيات الـ«د ن أ». أما أن نتوقع سريان الوضع نفسه بالنسبة للأشكال المتطورة للكائنات الحية والإنسان على وجه خاص - فهذا ليس من شأن المستقبل القريب.

س - أى أن الأمر لا يمكن التفكير فيه؟

ج - ليس هذا تماما لأن المسألة لن تصبح فى إطار النظرة المستقبلية بل تقفز إلى عالم اليوتوبيا وعلوم الخيال وما أريد أن أقوله هو أننا ببساطة لا نرى كيف يتم التنفيذ، كيف نذود الخطر الناجم من الإشعاعات والأضرار التى تلحق بالميراث الذى خلفته الوراثة.

س - برنامج تنظيم الاستجابات الجنسية حدد له عام ٢٠٠٠ هل ذلك ضمن اهتمامات علماء الفارماكولوجيا؟

ج - تلك المشاكل ليست أمانة فى عنق المحلل النفسى أو علماء الجنس بالنظر إلى أن معظم اضطرابات الجنس ذات أسباب بيوكيميائية. وهناك ذلك الأمر الخاص بالدراسات الجارية حول التعديلات الهرمونية فى المخ فى علاقتها مع النشاط الجنسى. والأمل معقود على فهم كيفية عمل تلك التعديلات بالنسبة للتحكم فى الطاقة الشبقية والتأثير فيها. ولو اتضح أن الفوارق البيوكيميائية هى الأساس للسلوك اللوطى أو الجنسى المغاير فمن الممكن عندئذ تصور الأثر الفارماكولوجى كفعل مسبب.

س - ماذا يمكن أن نأمل فيه فى ميدان التحكم فى النوم؟

ج - قبل عام ١٩٩٠ لا شىء ينتظر وأمامنا الكثير مما ينبغى دراسته حول أنواع الميكانزم التى تتسم بالتعقيد، الداخلة فى مجال النوم وعند مراحله المختلفة. أما المنومات الحالية فلا ترقى إلى الكمال لأن الاستيقاظ يصبح ثقيلا تحت تأثيرها إلى جانب حالات الاكتئاب وغيرها من المتاعب. وقد يكون الوضع الأمثل فى القدرة على تنظيم الحاجة إلى النوم من جهة الشخص ذاته وقد نجح البعض فى ذلك. بحيث لا ينامون سوى ثلاث أو أربع ساعات فى الليلة.

س - ما الذى تعقدونه من آمال بشأن استخدام الجنّى التكوينى فى الصناعة؟

ج - سوف يشهد الجنّى التكوينى استخداما واسع النطاق فى الصناعات الدوائية. لامراء، والأهداف الرئيسية للجنّى التكوينى فى حالة تطبيقه على الميكروبات تتمثل فى تخليق الببتيدات الكبرى والصغرى. ومن ذلك الوقت يمكننا البدء فى إنتاج الإنسولين، هرمون النمو، السوماتوستاتين وإنترفيرون الذى تكلمت عنه آنفا.

وتعتمد أهمية تلك الظاهرة على إمكانية القيام بالتخليق هذه الببتيدات كيميائيا وليس ميكروبيولوجيا. وستدخل أيضا فى الحسبان اعتبارات العائد المادى لتلك الببتيدات

واستخداماتها الطبية. أما فيما يخص إنتاج مستحضرات كمضادات حيوية أو الجزيئات الأخرى غير الببتيدية عن طريق إعادة التركيب وراثيا، فذلك يتطلب وقتا أطول ربما ١٠ أو ٢٠ عاما قبل أن نحصل على معامل صغيرة للميكروبات من أجل إنتاج كميات ضخمة من المركبات العادية. وأخيرا فالتطبيق للجنّى التكوينى الذى ينفذ على الإنسان فأمره مختلف تماما واحتمالاته المستقبلية بعيدة بالقطع. وهو يثير مسألة الذرية اللاجنسية واختيار الأفراد الذين يعود ذلك عليهم بالمنفعة. وهنا مساس بمشاكل خلقية وسياسية.

س - مؤكد، ولكن الأمر يختلف حين يكون المرضى مصابون باضطرابات ناشئة عن الاختلال الوراثى البحت.

ج - فى مثل هذه الحالات يقتضى الأمر إيلاج الـ« د ن أ » الطبيعى فى خلايا مادتها معيبة وراثيا سواء من الناحية الخلقية أو الوراثية البحتة. وهى تقنية لا نملكها الآن ولكن من المنظور خلال العشرين سنة القادمة أن نولج الـ« د ن أ » من مصدر خارجى داخل فرد ما لإصلاح اختلال ما. فى ذهنى مثلا مرضى الـ« فينيل سيتونوريا » الناجم عن نقص إنزيم نوعى أو عن تلك الحالات المرضية التى يحدث فيها خزن لكميات كبيرة من الدهون فى المخ أو الجسم. وينتج هذا التخزين بسبب النقص الوراثى لانزيم التجزىء. وأستطيع الاستشهاد بأمثلة أخرى عديدة ولكن تظل المشكلة الرئيسية فى جميع الأحوال فى عملية إيلاج الـ« د ن أ » داخل الخلية. هذا النوع من المعالجة ليس فى متناولنا حاليا ولكنه قابل للتصور وإلى الحد الذى توصلنا إليه فى حالة الميكروبات.

س - هل يمكن أن يقبل الإنسان عزلته عن إرادته الحرة وحريته تحت تأثير الأدوية النفسية الحديثة؟

ج - عند إنجاز مستحضرات للاستخدام النفسى يكون الأفضل منها هو ما يتيح للإنسان أن يحيا حياة طبيعية وعلى العكس من ذلك فالمواد التى تجعل الفرد فى حالة خاملة ستفقد شعبيتها. ولا أحد يتقبل المساس بالتكامل النفسانى ولكنى أحبذ فى إصرار أن ننجز مستحضرات لعلاج الاضطرابات النفسية تكون مؤسسة على الفهم المتزايد لبيوكيمياء المخ وهى مستحضرات تنتمى إلى أكثر مجالات المستقبل ثراء وعطاء.

س - ماذا عن الجنسانية فى المستقبل فى عالم بدأ بالأدوية المانعة للحمل وينجز الآن طفل الأنابيب الأمر الذى قد يثمر عن فصل تام بين الحمل والجنس؟

ج - عما إذا كانت ستتغير كثيرا عن جنسانية اليوم فإن العادات سوف تقرر ما هو مباح أو غير مباح. وغدا مثل اليوم سيرغب الناس أساسا فى إنجاب الأطفال عندما يعقدون العزم على ذلك كما سيعنون بالحصول على موانع للحمل تخلو من الآثار الجانبية. والطعم المانع للحمل يبدو لى كأفضل الحلول.

س - هل تطول الحقبة التى نستخدم فيها الأجهزة التعويضية ؟

ج - لقد شهدنا ثورة حقيقية حيال هذا الموضوع. لقد كنت مثلى طالبا فى الطب وأتيحت لك ولى فرصة اللقاء بأشخاص أعمل فيهم التهاب المفاصل تشويها أو بحالات التشوه الخلق فى عظام الورك. ورأينا قسوة معاناتهم وزيغ نظرتهم واعوجاج أطرافهم. فلما سنحت لهم الفرصة واستطاعوا الحصول على مفاصل جديدة أو ركب جديدة أو عظمة ورك جديدة، تبدلت حياتهم. وأنا أتوقع استمرار تلك الثورة مع افتراض التعرف على. والتحكم فى. الاستجابة المناعية وحيثما تكون عملية زرع الأعضاء شائعة ومقبولة من حيث الملاءمة وتجرى الآن بنجاح عملية زرع الكلية كما نأمل أيضا نجاح عمليات زرع القلب والكبد خلال العشرين سنة المقبلة.

س - شلل الأطفال يشكل مرضا أمريكيا نموذجيا ذا صدى سياسى بالغ الأثر فلقد كان رئيس الجمهورية للولايات المتحدة أحد ضحاياه. وإن كان سابين وسالك لم يكتشفا طعميهما فى ذلك الحين فلكم كانت وسائل رعاية « البوليو » تتعقد وتتعثر إلى أقصى الحدود. وهكذا استطاع إنجاز مناعى بسيط أن يغير كل التقنيات الطبية الأخرى ويجعلها عديمة الجدوى. فهل نستطيع أن نستشرف المستقبل بالنسبة لهذه الطريقة الطبية من حيث تعميمها فى كل الاتجاهات ؟

ج - لنأخذ حالة الأفراد فى المرحلة النهائية لالتهاب المفاصل الروماتويدى. إنهم فى حاجة إلى كافة أنواع الأجهزة التعويضية لمواجهة ما بهم من شلل، كالركب فى عظام الورك والمفاصل. وقد تكون الأساليب المناعية التى تتولى إلغاء أو سدّ الطريق على التلبية ذاتية المناعة المسببة للمرض - مثالا نوعيا لذلك. وهنا مع الأسف نطرق مجالا يوتوبيا لأن المنفذ الجذرى المناعى ليس من شأن الغد.

س - أحد المخططات المرسومة لمستقبل الصحة هو أن تتكفل المعلومات الإعلامية بأحوالنا المرضية. ألا تدعم محاولات الإشراف على صحة الناس عن طريق العقل الإليكترونى، ذلك الطابع البوليسى والشمولى للدولة الذى قد يفضى إلى سوء استخدام تلك الأجهزة ؟

ج - لدينا عقول إليكترونية تعاون فى التشخيص. وعليه تتولى المعلومات والبيانات التى فى حوزتنا بالنسبة لفرد ما، المعاونة فى الحصول على نوع من التحكم. إلا أننى لا أظن أن الأمر من شأنه أن يقودنا إلى الدولة البوليسية نظرا لتوفر النزعة الفردية إلى أقصى الحدود فى هذا البلد ومن هنا تظل العقول الاليكترونية رهن الرقابة برغم كونها هى ذاتها أجهزة للرقابة

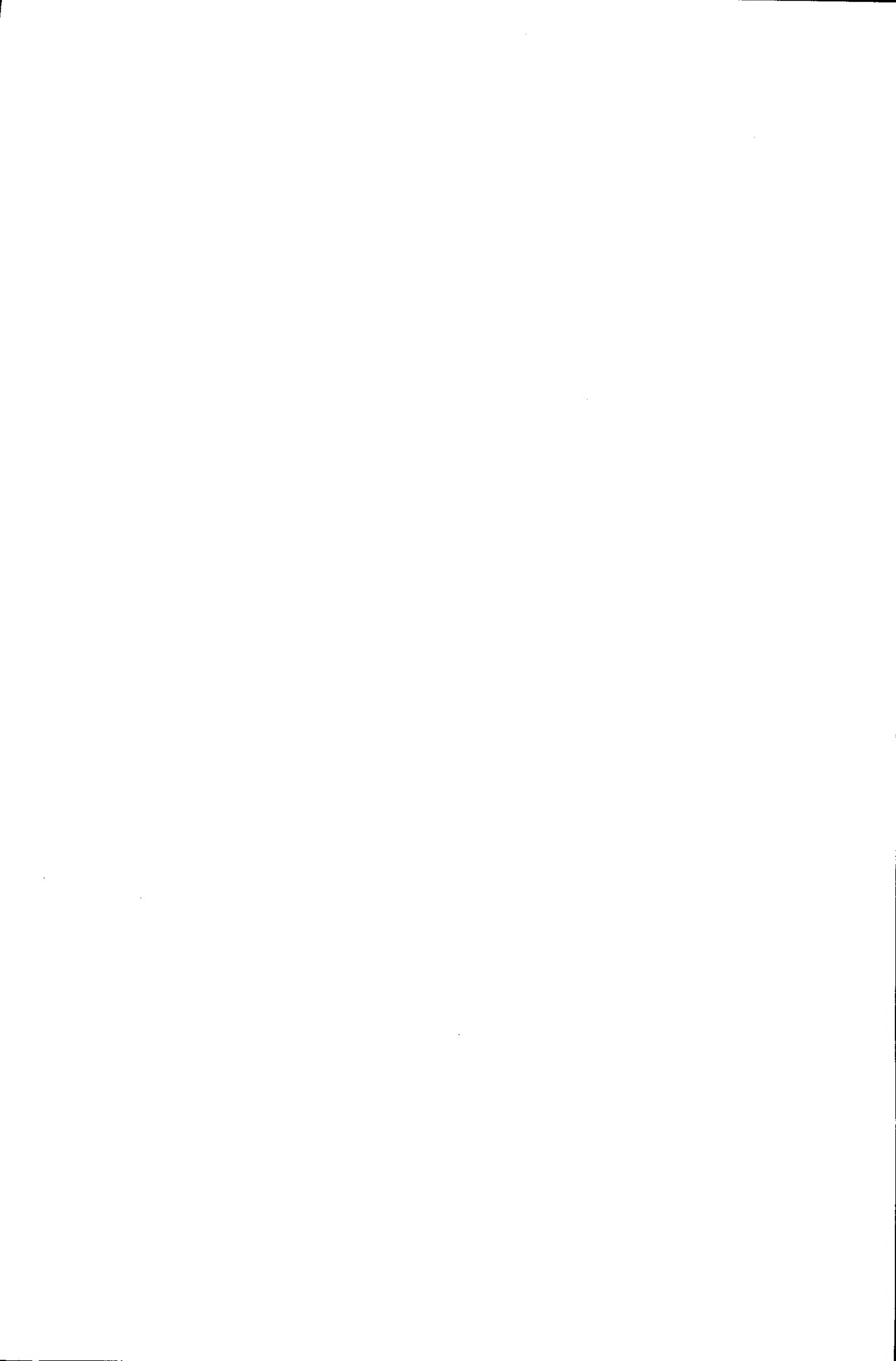
وإن كانت العقول الإليكترونية تؤدى خدمة فى وضع التشخيص للمرض فهى ليست فى المقابل علاجا ساحرا لكافة الأمراض. إنها تستطيع بسرعة هضم المعلومات وقراءة التشخيص المقدم فى صور الأشعة السينية وأن ترصد مكان المرض الخ.. . فكيف يكون لها دور فى قمع المجتمع ؟ فاستخدام الذاكرات الإليكترونية لتخزين البيانات الطبية شيء لا مفر منه إن عاجلا أو آجلا والواقع أنه أكثر الأساليب فعاليه بالنسبة لخدمة الصحة العامة.

س - ماذا تنتظرون من إنجازات البيولوجيا الأساسية. البعض يعتقد بأنها ستعطينا الإجابات فى المجالات المختلفة مثل الصحه والتغذية والطاقة والخامات الأولية ؟

ج - البيولوجيا الجديدة فى منظور الصناعة الدوائية تعتبر ركيزة المعرفة المستقبلية للأمراض. وفى أحضانها تولد الفرضيات العلمية الجديدة التى تثمر عن اكتشافات دوائية ولقد شهدنا على مدى ٢٥ عاما مضت انفجارا فى العلوم البيولوجية سيكون له أبرز الإسقاطات فى ميدان العلاج وفى الزراعة ايضا إلا أننى لا أظن أن فيه الحل لكافة المشكلات وعلى وجه الخصوص مشكلة الطاقة.

س - لبضعة قرون كان العلم واقعا تحت نفوذ السحر والدين ثم سيطرت عليه الفيزياء والآن ندخل حقبة ثالثة : البيولوجيا. .

ج - بالتأكيد. وهذا ما أعتقد فيه بإصرار ودا أهيئ له. ويستثمر معملنا الكثير من المال من أجل أن يتسع نطاق قدرته على البحث البيولوجى. ذلك فعل إيمان متعقل. ولن نخسر مالا فى ذلك الرهان على المستقبل. أنا واثق مما أقول.



٥

كونراد لورنتز

الإنسان والحيوان وشيخ « ألتنبرج »

كيف تتصورون إنسان القرن الحادى والعشرين : أهو مسالم أكثر، أهو مضياف أكثر، أو على النقيض سوف تؤدى المتغيرات التى يحملها الانفجار السكانى والكثافة الحضرية وندرة المصادر الطبيعية إلى اكتسابه قدرا أكبر من العدوانية ؟

وتأتى الكلاب أولا . . اثنان . . أربعة . . ستة . . لتحيى الزائر عند البوابة الحديدية للبيت العريق . . المبنى متهالك بعض الشيء ويربض فى وضع موروب داخل حديقة فيحاء.

« التنبرج » قرية صغيرة تطل على الدانوب على مبعدة ساعة من القطار من مدينة فينا. ثم يقبل بجذعه الضخم ولحيته الكثة، السيد كونراد لورنتز رب الأسرة وسيد المكان متعثرا فى كلابه . . تلوح الابتسامة والسعادة بجلاء على محياه إزاء ضخب المشاعر للحيوانات المرحّبة.

ولسوف يطلعنى رب العائلة عما قليل على مجموعة الأسماك - موضوع دراسته الحالية فى ذلك (الأكواريوم) الضخم والخليق بمدينة ديزنى لاند. أما الأوز الرمادى فواأسفاه ! لقد وضعوه على مسافة مائة كيلو متر فى جزيرة على الدانوب.

واصل البحث فمازال هنالك بعض السلاحف والأفاعى وسائر المهمات الأخرى لعالم لورنتز المسحور . . دنيا الإيثولوجى والشاعر . . العالم النفسانى والطبيب الفيلسوف وربما فى القليل . . المشعوذ الساحر.

حاصل على جائزة نوبل فى الطب والفسيولوجيا لعام ١٩٧٣، ويمكن اعتباره مع زميله « نيكولاس تنبرجن » الذى شاركه الجائزة الكبرى، رائدا مؤسسا لعلم الإيثولوجيا وهو علم حديث يعنى بدراسة سلوكيات الحيوان ويحاول أن يستخلص بعض الأضواء التى تضفى النور

على سلوك حيوان آخر، أكثر مدعاة للحيرة وأشد الحيوانات ضراوة وافتراسا على الأرجح، ألا وهو «الإنسان العاقل».

إن أعمال كونراد لورنتز وحياته الطويلة فى قلب الإعصار الأوروبى فضلا عن ثراء أفكاره وتوهجها فى مؤلفاته - قد جعلت منه شاهدا رئيسيا على عصرنا هذا.

س - ما بين الدواء المعجزة ضد السرطان وإكسير الشباب يتخذ الرأى العام فكرة مفرطة فى التفاؤل حول إمكانيات الطب بالنسبة للمستقبل فما رأيكم ؟

ج - لعلكم ترون الأمر مسليا أننى أعتقد بوجود سمة مشتركة بين كل من علاج السرطان والشيخوخة. . لست أدعى الخبرة فى علم المناعة وما أذكره لكم بهذا الشأن مصدره مراجع الثقات حول ذلك الموضوع، مثل سير ماكفارلين بيرنت وأوتو وستفال وهربرت فيشر. أما سير ماكفارلين بيرنت فهو العلامة الأسترالى الذائع الصيت فى مجال علوم الحصانة والحاصل على جائزة نوبل. ويرى هؤلاء أن الأجسام المضادة تقاوم داخل الجسم وتكبح جماح التسلل السرطانى. وفى جانب آخر هنالك من يعتقد بأن الأجسام المضادة تشكل السبب فى ظاهرة الشيخوخة وأن الإنسان أو أى كائن حى آخر تتولد لديه بتأثير من هذه الأجسام فى فترة ما ومهما طال الأمد - حساسية ذاتية - من شأنها تدمير أنسجته الخاصة. وعليه فالأجسام المضادة قد تكون هى المسبب للشيخوخة. لقد أوضحت التجارب أن الأسماك إذا حفظت فى درجة حرارة منخفضة نسبيا فإنها تعجز عن إفراز الأجسام المضادة وتستطيع من الناحية العملية أن تعيش إلى الأبد وبالتالى، ليس من التصور الكمالى أن نفترض أن المعرفة المتنامية لأسرار الأجسام المضادة سوف تعيننا على إطالة أمد الحياة البشرية إلى ما لا نهاية تقريبا. وفى ناحية ما كم يكون الأمر مطلبا مرغوبا، ففى الواقع لو أن لكم ما بلغته من عمر أفليس من المؤسف ألا تجدوا الخبرات المتراكمة على مر الزمان وبفعله، متحدة مع روح الإبداع المتحفز طىّ الشباب ؟

ذلك بأنه لو أتيح لى الحافز الخلاق الذى كان لدىّ فى سن الخامسة والعشرين مضاف إليه حصيلة المعارف التى أمتلكها اليوم، لصرت رجلا ذا قدر عظيم.

إذن فالنظرة إلى فكرة العمر الطويل لا تمتد جذورها فى أشواقنا ورغبتنا فى البقاء فحسب بل فى حقيقة علمية معينة. . كلا. . المسألة فى اعتقادى ليست مجرد تصور كمالى على الأقل فى إطار الحدود المعقولة للعمر المديد.

س - هل ترون وقد خضتم بحور العدوانية لدى الحيوان أننا قادرون قبل عام ٢٠٠٠ على ممارسة التحكم الفعال فى عدوانية الإنسان التى تشكل مصدرا للتوترات والأزمات الأسرية والحروب الخ ؟ إن عام ٢٠٠٠ ميلادية هو الغد بل اليوم إلى حد ما.

ج - فى الواقع الإجابة نعم. أعتقد أننا نملك كل المعطيات لتفهم العدوانية ومن الغباء إنكار وجودها مادمنا فى المواجهة إزاءها، ورأيى الشخصى، أنه يلزم دائما التعرف على الجواد الذى نمتطيه، أن نعلم متى يصبح عرضة للاجهاد أو الكبو، وبالمثل أعتقد بأنه علينا أن نصبح قادرين على التحكم فى الآثار السلبية للعدوانية. إلا أن العدوانية - فى ذاتها - ضرورة مطلقة وبدونها نحن لا شىء نحن لا شخصيون. أما فيما يتعلق بآثارها الضارة فأخشى أننا لم نفعل الكثير لنسد عليها الطريق قبل حلول عام ٢٠٠٠. لو قرأ الناس وفهموا ما أكتب فى موضوع الحماس الذى يؤجج صدور المحاربين، إذاً لما أصاب أحدا منهم وأنصح من ينشد التعرف على ذلك النوع من الحماس أن يلقى نظرة على الطوابير العسكرية فى استعراض إديمبروه على سبيل المثال حيث تتجمع كل اسباب المهيجات المحشودة فى مهارة وحذق لحفز الحماسة واستنفار المحاربين. فإذا أدركتها فعليك أن تراقب ذاتك - تصور قردا من الشمبانزى صار فريسة لحماسة الجهاد ! اسبر أعماق قلبك أن دهمته موجة من الحماس العاطفى. أعتقد بأنك والأمر كذلك سوف تكتسب مناعة دائمة ضد أى مهرج ديماجوجى.

س - هل لنا أن نتصور مواد تكفل التحكم فى الأفراد والجماعات لتحقيق أهداف جماعية ؟

ج - لا أظن ذلك ولكنى أومن على النقيض بتربية الجماهير ولو من بين أعطاف نوازعها السلوكية. وتبدو لى هذه المواد الكيماوية المضادة للعدوانية حمقا مطبقا لأنها تقضى على النبضات بكافة أنواعها الإيجابية والسلبية، تماما فى نفس الوقت، وأستثنى من ذلك المواد التى تخفف من آثار الحساسية. ولعل خطورة بقية الأدوية تكمن فى إخلالها بالتوازن الطبيعى للجسد.

س - أتصور إمكانية استعمال تلك المواد مثلا للتخلص من الشعور بالذنب.

ج - فى ذلك خطورة قصوى والواقع أن خطورتها تعادل انهيار آخر الجسور التى تحمى بعضنا من السادية ونزعاتنا لقتل الآخرين وهلم جرا، فتعاطى مثل هذه المواد هو الجنون بعينه.

س - لنتحدث عن العدوانية فى طريق السيارات وعطلة نهاية الأسبوع ولعلكم توافقوننى على مدى ما تنطوى عليه من عدوانية.

ج - أجل. هناك صحافى ألمانى له مؤلف مثير جدا حول موضوع العدوانية لدى قائدى السيارات - يدعى بول كليمين - وفيه قدر من التوافق مع ملاحظتى الأخيرة بالنسبة للأسماك التى أثبت فيها ما يلى : من ناحية، أن التعرف على الخصم المفترض - على الأقل من

الناحية الجسدية - يكبح جماح العملية العدوانية. ومن الناحية الأخرى إذا ظل غفلا من الاسم (غير معروف لديك) فهذا من شأنه التيسير للعدوان ولو أنك تعرف خصمك - أو سبق أن قدمت إليه - سيكون الهجوم عليه أكثر صعوبة. ويكمن الخطر فى السيارة فى كونك لا تعرف قائد السيارة الأخرى. فليس إنسانا هو.. بل هو فى عينيك «رينو» أو «سيتروين» - هذا ما يفسر السلوك المفرط فى الوحشية لقائدى السيارات.

إن أسوأ مظهر للسلوك الإنسانى يستبين فى وضح النهار فى أسلوب سلوكنا داخل السيارة. كما رأينا الناس يخرجون من عرباتهم للعراك والضرب بالأيدى. ذلك فى مفهومى نتاج فقدان التوازن الذى يتم حينما يحشر البشر داخل علبة ضيقة فهو لم يعد آدميا بل محركا أو قوة خاملة بهيمية. وخلاصة القول أؤكد رايى حول الأدوية المستخدمة فى الاضطرابات النفسية. كيماوية أو غير كيماوية - بأنها فى غاية الخطورة باستثناء المواد المستخدمة فى حالات النقص البسيط وهنا أذكر على وجه الخصوص بعض العلاجات التى تجنبنا تسوس الأسنان.

س - ماذا عن أدوية الاضطرابات النفسية التى قد تحد من الضيق والكروب والتوترات وتلك التى تحسن القدرات المهنية والتى تزيد الإحساس باللذة.. الخ ألا يمكن أن تعود على الانسان بالفائدة ؟

ج - هذه العقاقير فى رأيى خطيرة من حيث الأساس لأنها تشيع الاضطراب فى أى توازن طبيعى. وهى ضارة على الدوام سواء كانت لرفع المعنويات أو لتبديد الخوف.. تخيل بربك لحظة واحدة أن إنسانا قضينا على خوفه بهذه الوسيلة خلف مقود سيارة السباق وفكر فى النتيجة. على صعيد آخر يمكننا أن نطرح اليوم سؤالا عما إذا وجب اعتبار الشجاعة ضمن الفضائل. إن المواطن العادى المتحضر والمدنى لا يتطلب الشجاعة وليس فى حاجة أن يبرهن عليها كما لا تكون الشجاعة فى النهاية صالحة إلا فى ظروف معينة وأسوأ حالات ممكنة كما فى مواجهة الجبناء، لأن الجبناء هم أصحاب الميول العدوانية، هم خائفون لذا يتهورون فى الرد حتى قبل أن يهاجموا. ونلاحظ نفس الموقف عند الكلاب بعضها يبادر بالعض (العقر) إذا خاف. نفس السلوك نجده أيضا لدى إنسان اليوم. وللشجاعة وجهها الخطير من جهة أخرى.. لنذكر الجبل الذى يتولى كل عام قتل المئات من الشباب الشجعان من متسلق الألب، وفى سلوك قيادة السيارات خطورة أشد وبالا. ولا خير فى شجاعة إلا إذا برزت كمصل شاف من الخوف. ولقد عقدت العزم على أن أظل خصما رافضا لشتى العقاقير الخاصة بالأمراض النفسية وستصبح الإنسانية أفضل حالا بكثير مما هى عليه لو استغنت عنها. «مع فرض الاستغناء عن دواء ضد السمنة أليست النتيجة المترتبة على هذا أننا سنأكل مرتين أكثر» ؟

س - إذا كان الأمر كذلك. فكيف ترون إنسان القرن الحادى والعشرين ؟

ج - لست أعلم إن كان الإنسان سيصبح أكثر أو أقل عدوانية، أقل عدوانية، بفضل هيئة أكثر انسجاما للمجتمع العالمى أو أكثر عدوانية، من واقع ما يفرضه الانفجار السكانى ضمن العوامل والأسباب الأخرى. الحقيقة أن دراستنا للأسماك تبين أن المعدل الأمثل للعدوانية يتناسب طردا مع معدل الكثافة السكانية ومع ذلك فالملاحظ أيضا أنه بتجاوز العمران مداه أو عتبة معينة فإن العدوانية تتناقص على النقيض. وهكذا إذا ظل عدد الأسماك فى الحدود المعقولة تبقى العدوانية فى حدودها الدنيا وتتدرج الزيادة لتبلغ أقصاها عند مستوى معين من الكثافة بعدها تبدأ العدوانية فى التناقص إذا تجاوزت الكثافة ذلك الحد.

إذن لا يجوز أن نستنتج من هذا أن ارتفاع الكثافة السكانية سيؤدى بالضرورة إلى آثار ضارة بالإنسانية لأنه قد يزيد من معدل العدوانية - ويبقى أن الكثافة المتزايدة قد لا تسبب متاعب خطيرة للإنسانية. والانفجار السكانى الذى ينطوى على انفجار تقنوقراطى « الخبرات التقنية » مؤداه أن كل إنسان سوف يعنى بالاستفادة من حقل محدود من المعارف - أو تخصص يزداد مجاله ضيقا حيث يتعين عليه أن يصبح فيه الخبير المطلق حتى يستطيع أن ينافس الآخرين.

ولا يسعنى إلا أن أذكر المزحة القديمة بشأن الطبيب المتخصص الذى يمتلك من المعارف أكثر وأكثر من أشياء أقل فأقل وفى نهاية المطاف فهو يعرف كل شىء عن لا شىء وقصة الممارس العام الذى يعرف أقل فأقل عن أشياء أكثر فأكثر وفى نهاية الأمر فهو لا يعرف شيئا عن الكل.

نحن نزداد اعتمادا على الخبير بقدر ما نصبح نحن أنفسنا خبراء. فتلك الشريحة الصغرى من المعارف التى يمتلكها الإنسان تشغل وقته وتفيض على حياته وقدرته المهنية إلى حد لا يجد الوقت فيه ليتعلم أى شىء يخرج عن مجال تخصصه، وهنا يكمن فى تقديرى أبلغ أخطار التحضر. والانفجار السكانى وبالمقارنة فالعدوانية - إذا سوينا بين الأمور - مشكلة هينة لو فكرنا فيما يؤول إليه ضيق الأفق الفكرى للإنسان.

س - معنى ذلك أنه ينبغى على كل منا أن يتكيف مع حياة يقضيها فى صندوق أحذية سواء من الناحية الجسدية أو الذهنية..

ج - تماما : بيروقراطية مسيطرة - تجزيئية - تخصصية مفرطة ضيقة وفى نهاية المطاف آلية الانسان - وتجريده من الآدمية - ذلك ما أخشاه أكثر من تجاوزات العدوانية.

س - بمناسبة التجارب التى أجريتموها على الأسماك كيف تفسرون المنحنى البيانى ذا الشكل الجرسى للعدوان ؟

ج - إن الأسماك تتخلى عن الصراع من أجل المجال الحيوى وأظن أن الإنسان يتصرف تماما على هذا المنوال. وإليك الصينيين الذين يعيشون بعضهم فوق البعض فى زحام خانق أليسوا أقل عدوانية إلى حد كبير منا؟ ذلك لأنهم يتكيفون مع هذا الاختلاط الحاشد. وأظن أيضا أنه من الناحية الفسيولوجية تستمر العدوانية طوال الوقت وإن ظلت مكبوتة. فالتوتر الداخلى ثابت ويظهر على هيئة خلجات يرقية وبمرور الوقت تخفت العدوانية وتنطمس كثيرا أو قليلا ولا يمكنها أبدا أن ترتفع إلى قمتها، فهى دائما تنحرف وتنزلق ثم تغوض بطريقة ما.

س - حسن.. لم يعوز الناس فى أقصى الغرب ذلك الفضاء المتسع ولم يمنعهم ذلك من ممارسة عدوانية رهيبة بل أسطورية..

ج - بالضبط.. ذلك مرجعه إلى بلوغ عتبة سكانية مواتية للعدوانية. والدفاع عن الأرض فى تلك الأرجاء الشاسعة هو إحدى هذه العتبات.

س - هل لاحظتم هذا الارتباط بالأرض لدى الأسماك أو الأنواع الأخرى من الحيوان؟

ج - بالتأكيد.. إلا أنه ليس من اليسير إجراء هذا النوع من التجارب مع الطيور أو الثدييات بسبب التكلفة الباهظة وإن كانت ممكنة بالنسبة للأسماك الحية داخل أكواريوم لكن الواضح أن نفس هذه المشاهدات تنطبق على الطيور والثدييات.

وقد أجريت التجارب على ثدييات تعيش فى مجتمع أرقى تنظيما حيث من البديهى أن تسوده قواعد مختلفة. وعلى سبيل المثال تولّى أكيان دراسة العلاقة بين العدوانية والكثافة السكانية لدى قرود ريزوس وتعرفنا من واقع المشاهدات الميدانية على أن الاستجابات المسجلة هى على وجه التقريب ما يلاحظ لدى قرود القردح.

فالأفراد ذوو المكانة الأعلى بين هذه القرود والذين عقدت لهم أولوية الزعامة لقيادة التجمع ليسوا أفرادا عاديين ولكنهم يشكلون مجلسا للنخبة الحاكمة والأغلب أن نرى ذكرين طاعنين فى العمر تجمعهما مودة وصداقة يتضافران لحكم عالمهما الصغير، ويحرصان كل الحرص على الاحتفاظ بالسيادة المطلقة ويتساندان فى صلابة لا تلين.

س - مثل رجال المافيا..؟

ج - شيء من هذا القبيل أو مثل أصحاب مراكز السلطة فى الصناعات الكبرى. هذا النوع من القيادة يعود بالنفع على مجتمع القرود ذلك لأن القدامى هم الذين يسوسونه ولكونهم متقدمين فى العمر فلديهم خبرة أكثر ويفوق ذكاؤهم كل أفراد المجموعة. ولكن سلوكهم ينتابه العنف البهيمى بمجرد تجاوز الاسكان حدوده وهنا يبدأ الشجار فيما بين النخبة من السادة

الأجلاء وبرغم شهامتهم لا يلبثون أن يفقدوا تماسكهم وأن يعزلوا من عرشهم - الأمر الـذى يتولاه بعض شباب الذكور من أصحاب العزم والشكيمة - والذكاء الأقل - فذلك لن يحـول دون فرض زعامتهم بالقوة.

لقد سجل علماء الإيثولوجيا طرائف لا تخلو من إثارة عـن مختلف الـطبقات مـن مجتمع قرود الريزوس والقردح حيث يتم قياس معدل العدوانية من قـدر النـظرات الغـاضبة الـتى يتبادلونها ويبلغ المعدل أدنى حدوده فى الطبقة العليا على مستوى مجلس القدامى بينما يـرتفع فى الشرائح المتوسطة لكى يهبط من جديد فى الطبقات الدنيا. ويـؤدى ازدحـام القفص بـالسكان مع تفكك مجلس القدامى إلى ظهور طاغية. أليست هذه مقابلة طريفة : صـورة الـديموقراطية فى مواجهة صورة المجتمع الشمولى..

الظاهرة غاية فى الإثارة وجديرة بالكثير من إمعان الفكر.

س - ما رأيكم فى الجنّى التكوينى[1] باعتباره آخر صيحة لهذه الأيام.. القلق الأعـظم والموعود الأكبر.. الوحش الأشبه بالذرة.

ج - أعتقد أن خطورة المساس بالوراثة والجينات تعدل اللعـب بـالقدرة النـووية فـى المرحلة الحالية لمعارفنا لسنا مسلحين بما فيه الـكفاية كى نمس الشـفرة الـوراثية الخـاصة بالإنسان. ما هو مفهومنا عن الإنسان الأمثل نحن لسنا «سلوكيين» ويرى السيد م. سـكينر عدم ضرورة التلاعب بأنظمة الوراثة وإمكانية تربية الإنسان بحيث يستجيب للمثـال النمـوذجى مجردا من أية استقلالية وحرية ذاتية.

إن المفكرين السلوكيين والمغامرين العابثين بالنظم الوراثية مصابون بجنون العـظمة. وأنـه لتحد موجه إلى قدرة الله أن نسعى لإعادة صياغة الإنسان كما أنك ترتكب خطيئة لو حسبت نفسك إله دون معرفة به.

إن الاقتراب المتعقل من الوراثة لا يؤدى دائما إلى نتائج سـالبة بـل يمـكن أن نتـدرج فى مراحل العمل بحذر وهدوء بدءاً بمحاولة القضاء على الأمراض الوراثية. وعليه فإننى أرى أنـه من الإيجابية بمكان أن نحاول فحص الجينات الوراثية للجنين لنتجنب على سـبيل المثـال بهـذه الوسيلة ولادة طفل منغولى. بيد أنى أصوغ إجابتى على التحدى الوراثى هكذا : قد يكون عام ٦٠٠٠ لرب الكون هو العصر الذهبى الموعود أما اليوم فإن وعد الله هو سفر الرؤيا.

(١) المصطلح يمكن ترجمته أيضا «الهندسة الوراثية» أو «هندسة الأجنة» ويستنبط بواسطة إيـلاج جـزئ مـن مـادة «د ن ا» داخل ميكروب للحصول على جينات ذات صفات وراثية محددة سلفا. وبفضل هـذا الأسـلوب أمـكن إنتـاج إنسولين بشرى وهرمونات أخرى. المترجم

س - ومع ذلك لا يمكنكم التملص من المشكلة بإرجاء « الجن القابع داخل القمقم ». كما حدث بالنسبة لموضوع الطاقة الذرية. أو يتعين علينا إيجاد شفرة جديدة للسلوك أو طريقة من ضبط عملية ترويض الوراثة.. وإلا فالكارثة آتية لا مناص.

ج - هذا محال بالتأكيد إلا أنه من الممكن تجنب الانزلاق وعلى الأخص يمكن أن نضع حدا مرة واحدة وأخيرة للاجتهادات وأعمال الذكاء فى المسألة الوراثية التى يزعم أنها اجتماعية. ذلك مفهوم بشع. فكما قلت لكم طبقا لرأى أمثال م. سكينر أن التعامل مع الوراثة غير ضرورى طالما أن الإنسان من وجهة نظرهم كائن خاو بكر قابل للتطويع كيفما نشاء. فإن صدقت هذه النظرية فلا حاجة للتداخل فى الوراثة. إن العديد من الاستجابات الإنسانية ما هى إلا التعبير عن الحقوق الأولية للانسان، لأساليب السلوك الإنسانى المثبتة فى منابعه الوراثية مثل الرغبة فى امتلاك منزل أو الحصول على زوجة أو حديقة، فإذا فتحنا الباب للتداخل الشيطانى وسمحنا لهؤلاء المهندسين الاجتماعيين بتربية الإنسان على أسس من الوراثة وبناء على برمجة سالفة بحيث لا يثور فذلك يفضى إلى انعدام الحرية الإنسانية. وبرغم ذلك فهذا ما يحاول تنفيذه « رعاع العلم » الآن. لا أحد يتجاهل أن التعامل بواسطة الدين والمذهب والأيديولوجية فى المجتمع الديمقراطى التجارى فى أمريكا - مطابق للتعامل فى المجتمع البولشفى الشمولى. ففى الواقع، الهدف والمثل الأعلى المشترك هو تشكيل انسان طيّع قابل للمعالجة إلى ما لا نهاية حتى يكون إما مستهلكا لا غبار عليه لدى الأول أو جنديا يتحلى بالشجاعة والطاعة العمياء لدى الآخر فما العمل؟ أى إجابة عن مشكلة الإنسان الخاضع للتلاعب والمعالجة سواء باللجوء إلى الوراثة أو بدونها سوف تتسم باللبس والغموض. فمن سيراقب المراقبين؟ من سيحكم المتحكمين؟

إن الفكرة الوحيدة التى فى وسع أمثال م. سكينر طرحها حول ما ينبغى أن يعمل من خلال الوراثة أو بدونها من أجل إعادة صياغة البشر بواسطة بشر آخرين تبدو لى رغم كونى « لا أدرى العقيدة » أنها انتصار للشيطان.

فقاعدة اللعبة المنطوية بالضرورة على عنصر الخلق تتطلب حدوث التطور فى وقته وبإيقاعه وأن تجرى اللعبة ذاتها ضمن إطار هذا المفهوم اللايقينى الذى يشكل جوهر الحياة. وكل المحاولات الإنسانية التى ترمى إلى التحكم فى التفاعلات المتداخلة الطبيعية تعنى الإلغاء المطلق لفكرة الخلق.. ونهاية التطور ونهاية تطور الفنون.. ونهاية الكرامة.. ونهاية العلم.. وباختصار نهاية كل القيم الإنسانية.

أنا لا أشك فى المكاسب، برغم ما يشوبها من مخاطر من وقتنا الراهن - تلك التى يمكن للعلوم البيولوجية والعلاجية أن تستخلصها مع مرور الزمن من بعض المعالجات البكتيرية،

إلا أننى أؤكد من حيث المبدأ أن الاجتهاد الذى يستهدف جنى الوراثة أمر خطير فى ذاته لأنه طال الوقت أم قصر فسوف ينتهى إلى شىء مختلف تماما عن إنتاج مواد مثل الإنسولين أو السوماتوستاتين. كما سيؤدى إلى وضع مروع وشيطانى بالنسبة للجنس البشرى.

س - ماذا عن الحياة إلى سن المائة والعشرين أهى ممكنة.. أهى مرغوبة؟

ج - الإجابة بنعم.. وعن نفسى.. مع التهاب مفاصلى ومتاعبى الصحية الصغيرة الأخرى وطالما لا أعانى من متاعب أخرى فلكم أود أن أعيش إلى سن المائة والعشرين ولو بدافع الفضول. وفى إطار تزايد العمر حين يصبح سن ١٢٠ عاما هو المعيار، فإن سن المعاش قد تصل إلى مائة عام مع احتفاظ الإنسان بكل الطاقة الإبداعية لشبابه حتى السبعين، وفى تلك الظروف سيكون من المرغوب فيه أن نعيش حياة أطول. سوف يكون الذهن البشرى قادرا على تسجيل كمّ من المعارف أكبر وأرحب مما يتاح استخدامه خلال حياة قصيرة ذلك ما قاله على وجه التقريب برنارد شو فى مسرحية « العودة إلى متوسالم ».

س - هل يمكن أن يصبح « الموت الهين » موضوعا لالتزام أخلاقى أو فلسفة أخلاقية تلهمها على الأقل جزئيا - حصيلة المعارف الحديثة التى توصل إليها علماء الأحياء؟

ج - المسألة ترجع للمسئولية الشخصية.. أعرف أكثر من حالة تولى فيها أحد أعضاء المهنة الطبية قتل أشخاص كان محكوما عليهم بالموت على أية حال بسبب المرض الميئوس من شفائه مع الآلام المبرحة. وأنا أحترم مثل هدا الموقف ولكنى أشك فى إمكان تكريس الموت الهين داخل إطار منظمة معترف بها. فالإنسان قد يبلغ من الضعف إلى حد أن ابن الأخ ربما تسول له نفسه أن يهدى ذلك الموت الهين إلى عمته العجوز « مارى » التى تعانى عذابا لا يطاق والتى لا ترغب فى الحياة بينما هو اى ابن الأخ، قد يتاح له الاستمتاع بما أغدقته عليه الملايين الموروثة.

س - مع ذلك نجد فى كاليفورنيا محاولات تستهدف التوصل إلى وثيقة قانونية للسلوكيات مع التماس العذر لتأسيس منظمة خاصة على هدى قاعدة شرفية يلتزم بها العلميون وبخاصة الأطباء.

ج - بما أن الأمر قد أصبح ملحا فإننى أحبذ قيام هذه المنشأة. وبينى وبينك أنا بصدد إعداد كتاب سيكون بمثابة محاولة للاقتراب من وضع الأسس لرؤية أخلاقية جديدة.

س - المشكلة على قدر كبير من الأهمية، حيث انقطع الناس عن ارتياد الكنائس ولم يعد الدين قادرا على الحد من انطلاقاتهم، وهم يشعرون بالتناقض مع العادات التى يمارسونها : حرية المعاشرة، منع الحمل، الإجهاض الخ الخ...

ج - بل إن الحالة أسوأ من ذلك بكثير فالعالم الحالى يتخذ موقفا نفسيا عصابيا قد أسميه - (التعالمية) - أى ما يشكل إنكارًا للوجود النفعلى لحقائق وظواهر يستحيل تحديدها فى نطاق العلوم الطبيعية الصحيحة، وتفنيدا لكل ما لا يمكن التحقق منه وتقديره بالكم. مثل هذه العقلية ترى فى القيم خداعا سواء كانت روحية أم جمالية. وهناك أفراد ليست لديهم أدنى فكرة عن حقائق العلم منهمكون فى عبادة صنم اسمه العلم بتعصب مقيت وبدائى كما ترسخت فى وجدانهم عقيدة مفادها أن كل شىء خداع وبالنسبة للسيد سكينر: الحرية والكرامة الإنسانية لا يخرجان من كونهما خداعًا. ذاك صحيح أيضا فيما يتعلق بالموت الهين رغم كونه [illegible] إلى أبعد ما يظن، ويمارسه الشخص الذى تربطه بمن سيموت أقوى أواصر الحب. لكن العالم الراهن يلق على كاهل الهيئة الطبية تبعة ثقيلة قد ينوء بحملها مواطن عادى.

س - فى الولايات المتحدة بمدينة سياتل - وغيرها - على الساحل الغربى هناك لجنة من المواطنين فى شغل شاغل بهذه المشاكل من اجل اتخاذ القرار بشأن من ينبغى أن يعيش ومن يموت. فمثلا لو احتاج خمسة أشخاص لكليات صناعية ولا يتاح سوى ثلاث فإنه يتعين على تلك اللجنة القيام بعملية الاختيار.. من تختاره اللجنة؟ نحن إذن محتاجون لوثيقة أخلاقيات، ويسعى أولئك الرجال يحدوهم اليأس بحثا عن قواعد أو قوانين لن يجدوها فى كنائسهم وأحزابهم السياسية أو فى نادى الروتارى المحلى. هذا ما أعنيه بضرورة التوصل إلى وثيقة شرف أخلاقية تكون مسايرة للعصر.

ج - سوف أطلق على كتابى الجديد اسم «الشر» وكان عنوان كتابى عن العدوانية «الشر المزعوم فى التاريخ الطبيعى للعدوانية» أما العنوان الفرعى لمؤلفى الجديد فهو «مبحث فى طبيعة الأخلاق» ولعلكم تلاحظون التوافق مع رأيكم.

س - هنالك النوع الأبيض من الموت الهين أقصد ارتباط إنسان اليوم وتكيفه مع ترسانة أدوية الاضطرابات النفسية. هل ترون أنه على الإنسان أن يخشى الاغتراب النهائى عن إرادته الحرة وحريته تحت تأثير الأدوية النفسية الحديثة.

ج - نعم. أخشى ذلك ولا أرى كيف يمكن الإفلات من ظاهرة التعود على تعاطى الأدوية المضادة للأمراض النفسية. هذا الإدمان بطبيعة الحال لابد أن يترك أثرا على الإرادة الحرة والحرية. وقد يستطاع فى مجتمع ديمقراطى اتخاذ الإجراءات ضد التجاوزات المحتملة والتعامل مع الأدوية النفسية ولكن كيف؟

هذه الإجراءات الاحتياطية تستند على المفصل المتذبذب لإدراكنا بالنسبة لقيم لا يمكن تحديدها طبقا لمعايير لغة علمية صحيحة. وبالتالى لا يمكن تقديرها بميزان الكم.

ويستطيع وزير الصحة إصدار الدوريات كما يمكن تصنيف الأطباء وتحذيرهم من نتائج وصفاتهم الطبية. ينبغى وقف التجاوزات مع المراقبة الصارمة لكمية الجرعة الضرورية من

الأدوية النفسية واستخدامها بكل حذر ثم تنظيم بيعها بالصيدليات. ولكن هل يكفى ذلك ؟ هل هذا قابل للتنفيذ من الناحية العملية ؟ مع كل لا يفعل الناس شيئا غير قانونى. ففى نظر القانون « الباربيتوريك » ليس قنبا هنديا (حشيش) ولا هو كوكايين والمسألة غاية فى التعقيد. هى ضريبة نؤديها مقابل حق الحياة فى مجتمع ديموقراطى فى سبيل التداول الحر والتناول شبه الحر لعقاقير قد تدمرنا.

س - هل لنا أن نأمل فى العلاج الجاد للمرض العقلى عن طريق المعاملات النفسية وأدوية الاضطرابات النفسية أو الوسائل الإلكترونية ؟

ج - بالنسبة للعقاقير النفسية، ردى بالإيجاب، فإذا وقع الإنسان فريسة لاكتئاب شديد فقد تعينه عونا كبيرا. بل يمكن شفاء المرض العقلى النفسى (غير العضوى). هنا يستطيع العقار النفسى - ذو الأثر السيئ إذا استعمل على غرار الكحول أو الطباق - أن يعطى نتائج هائلة. وأعرف حالة من الفصام العقلى (شيزوفرينيا) قد شفيت شفاء حقيقيا بهذه الطريقة ولكن ماذا تعنى بالوسائل الإلكترونية ؟

س - أفكر فى تجربة حدثت بمستشفى فيتيران فى صولت ليك سيتى بالولايات المتحدة. شخص يشكو متاعب نفسية فى مواجهة عقل إليكترونى مبرمج، توجه الأسئلة المتنوعة إليه حول حياته وعاداته الجنسية والملاحظ أن إجابات الرجل كانت غاية فى الصدق. ثم يتولاه بعد ذلك محلل نفسانى.

ج - موقفى حيال التحليل النفسانى متناقص تماما. فلكم أسيء استخدامه وكان جمع المال عن طريقه من أيسر الأمور. على أنى أعتقد بوجود قدر كبير من الحقيقة الجوهرية فى نظرية فرويد بالنسبة للعقل الباطن والمزايا الصحية فى رفع العقل الباطن إلى مستوى الوعى. . لاشك أن هذا صحيح وجدير بإسداء العون. وهو بلا جدال أحد الاكتشافات الأساسية للعلاج العقلى منذ بدء التاريخ فى زمن كانت تسود فيه سيكولوجية معتمدة على مفهوم المنبه ورد الفعل المنعكس. لقد فهم فرويد أن الغريزة لكى تحكم وتلجم وتكبت، تحتاج إلى قوة معينة أسماها « طاقة الإزاحة » **Verdrängensenergie** ومن أجل هذا الكشف وحده كان فرويد جديرا بجائزة نوبل. مع ذلك أقولها مرة أخرى إن معارفنا حول النفس البشرية كان يمكن أن تبلغ شأنا أعظم لو لم تطبق نظريات فرويد بمثل هذا الحمق.

س - ما مصير جنساية الغد فى عالم الطعم المضاد للحمل وأطفال أنابيب الاختبار. . ترى سيتم الفصل الكامل بين الجنس والحمل ؟

ج - لاقدر الله!

س - لقد بدأت الإجراءات بالفعل وما نحن إلا فى البداية فلدينا اليوم طفل أنبوبة الاختبار ويجربون فى أمريكا « حاملة الطفل » التى ليست أمًّا طبيعية. كل هذا بحسن نية ولأهداف مثل مكافحة العقم.

ج - والطريق إلى جهنم تفرشه النوايا الطيبة.. الفصل باسم الفعالية العلمية! وهو ما يدل على أن عاطفة الحب وعملية التوالد الطبيعية معا يسيران جنبا إلى جنب مع التداخل من أجل التحكم فى الوراثة والمعالجات الوراثية، والتلقيح الصناعى، وهكذا، فتلك الأساليب التقنية تتطلب كثيرا من الأموال وهى ضرب من الترميم التعويضى تزداد أدواته تعقيدا ولا يملك سوى الأغنياء ترف الحصول عليه والنتيجة هى تزايد الأرباح لبعض مراكز النفوذ الصناعية.

إننا لانقدر أن ننسى أن حاسة القيم وكل ما يشكل الجمال والخير مثبت وراثيا وحيث إننا لا نعرف كيف يتم ذلك فإننا لو تحكمنا فى الانتقاء الطبيعى واختيارنا الطبيعى لمن سيشاركنا الحياة فلن نجنى إلا أبلغ الشرور المترتبة على الفصل.

س - أتعتقد أن نظام الأسرة المشيّد على وحدة الزواج (عدم التعدد) شيء مقيد فى شفرة الوراثة بأكثر مما هو نتاج لتقاليد ثقافية ذات أصول يهودية - مسيحية ؟ نحن لانرى عند الحيوانات أزواج ولا أسرة.

ج - من الخطأ الاعتقاد بذلك وطالما ناقشت المسألة مع نيكو تنبرجن. نحن نعرف أسماكا تؤلف أزواجا لا تنفصل فى ظل ظروف معينة، وفى ظروف أخرى تشكل حريما. وأكاد أعتقد أن مفهوم الثنائية، أى الزوجين، متوفر غريزيا لدى الإنسان، الأمر الذى يسفر عن وحدة الزواج على الأقل مؤقتا وفى تقديرى ان ذلك الفصل بين الحب من جانب والرغبة فى الجماع من جانب آخر - ما كان ينبغى له أن يحدث - على الأقل بحكم الحرص على البقاء. الحب والشهوة الجنسية يجب أن يسيرا جنبا إلى جنب وزواج العادة والحاجة الجنسية بغير شك أقوى لدى الإناث منه عند الذكور. قليل من الرجال من ليسوا على استعداد ليجامعوا بدون حب. أما النساء فعلى النقيض من ذلك. هذا بالضبط ما نلاحظه فى الأوز وما يحدث فى بعض الطيور الأخرى التى تأخذ بتعدد الأزواج حيث الفصل بالنسبة للذكر أيسر.

ولو لاحظت البرمجة الوراثية للطفل فسوف نجد بها بغير لبس أو إبهام مكانا لأبوين. الطفل لابد أن يكون له أب وأم - وافترض أنك لن تذكر شيئا عن ذلك للسيدات « نصيرات المساواة » والا تعرضت للمحاكمة. وبما أن للطفل أب و أم فهو لن يعانى اذا كان لأبيه عدة زوجات من حوله كما يحدث عند العرب وكما هو موجود فى المجتمعات الأخرى التى تمارس تعدد الزوجات والتى تسير بطريقة مرضية. تثور ثائرة النساء ضد هذه المشاهد، على

زعم أن العكس ليس صحيحا، وبأن المجتمع الذى يمارس تعدد الأزواج لا وجود له وهذا خطأ. . تلك المجتمعات نادرة ولكن موجودة. أذكر على سبيل المثال مجتمع « التبت » حيث من الطبيعى أن تتخذ الزوجة لنفسها زوجين وعادة يكونان أخوين - أغلب الظن لأن هذا يخفف من حدة الغيرة. نفس ظاهرة تعدد الأزواج موجودة عند الأوز الرمادى الذى يعيش فى مجموعات. وليس نادرا أن نجد ذكرين مع انثى واحدة وأن نلاحظ قدرا من اللواط لدى الذكور. ولم ألاحظ تعدد الأزواج إلا عند الأوز ومجتمع التبت مهما يكن من أمر فهذا الفصل ما بين الشعور العاطفى والعملية الجنسية قد يحدث كارثة مع أنى لست نبيا ولا أستطيع التنبؤ بما لا يمكن التنبؤ به.

س - أما بالنسبة لى، أتوقع عودة سريعة إلى سلوكيات الحب ظاهريا، سلوكيات من الطراز القديم بل أقدمها كالحب المجامل الشهم أو الرومانسية المفرطة فى الرقة. ذلك دون أن أنصب من نفسى نبيا.

ج - أوافقك كل الموافقة وسأسرد لك مثلا. فى مدينة فينا أعرف « كميونة » (مجموعة تشترك فى هدف) - كما توجد أيضا فى الولايات المتحدة - تتكون من رجال ونساء محظور فيها الاتصال الجنسى لمرات متعاقبة مع شخص واحد بعينه، والقواعد المتبعة تقضى بأن تمارس الاتصالات الجنسية المتعددة فيما بين الأعضاء والواقع أن أعضاء هذا المجتمع برغم دينهم ونواياهم - يعانون من مشكلة : يحدث أن يقع رجل وامرأة فى الحب فيخرجان من المجموعة ليؤسسا أسرة على طريقة وحدة الزوجية. وكما قلت نحن نشهد عودة إلى رومانسية من الطراز العتيق.

س - بعض المستوطنين الإسرائيليين الأوائل (الكيبوتزيم) حاولوا نفس التجربة. فى البداية قرروا أن يقتسموا كل شيء بما فى ذلك النساء لكنّ ذلك لم يستمر اطلاقا.

ج - لقد طوروا أنفسهم لدرجة كبيرة منذ الحب الحر والعزل الاسبرطى للأطفال. تعلم أن أصدقائى الأسرائيليين أحاطونى علما بتطور الكيبوتسيم. أنهم فى نظرى يتطورون بذكاء فقد توقفوا عن عزل الأبناء عن الآباء، على سبيل المثال. ويعنى الكيبوتسيم العصريون المجدودون بحفز الآباء لكى يعيشوا على مقربة من الكيبوتز الذى يعيش فيه الأبناء بحيث يتاح لهؤلاء الذهاب لزيارة الآباء خلال بضع دقائق. ومن أبرز النتائج التى أسفر عنها الكيبوتز تلك المجموعات الصغيرة التى يختلط فيها الصبية والبنات فى حدود عشرة أفراد تقريبا، يعيشون ويستحمون معًا عرايا بلا عقد ومع ذلك يندر أن نشاهد داخل هذه المجموعة الصغيرة المحدودة ظاهرة جنسية فإن حدث شيء من هذا القبيل فإن الفريق يعلن على الفور نبذه لتلك الحالة الاستثنائية. وعلى النقيض يشجع الحب وممارسته بين أعضاء المجاميع المختلفة والفتاة التى تنتمى

لمجموعة ما ولها علاقات جنسية مع صبي من مجموعة أخرى، تفوز بـبركة الجميع. هـذا شيء جميل فيه برمجة ضد غشيان المحارم.

س - هل لنا أن نتخيل عالما يتولى فيه التعـويض العضــوى (اسـتبدال الأعضــاء أو الأطراف المفقودة) وزرع الأعضاء - علاج العجز العضوى كما يتم تعويض الأجزاء التالفة مـن السيارة بقطع الغيار؟

ج - نعم بالتأكيد ولدينا بنوك (مصارف) الأعضاء لخدمة هـذا الغـرض والله يعـلم أيـة تعقيدات يمكن أن تنجم عن ذلك مثلا: ى حوزتى ثلاث كليـات ولـدى أربعـة مـرضى فى حاجة لها وعلى أن أقرر من منهم سأحرمه الحياة. لست أمزح فالواقعة قـد حـدثت لأكثر مـن مرة.

س - مع ذلك ففى بلاد عديدة نصطدم بمقاومة الرأى العام والكنائس الخ لمجرد انـتزاع الأعضاء من الموتى باسم التكامل الجثمانى.

ج - أدرك ذلك عاطفيا ولكنى أحبذ عمليـات زرع الأعضـاء فـكريا وأعتقـد أن علماء المناعة سوف يتوصلون إلى سد الطريق أمام الأجسام المضـادة الـتى تتسـبب أسـاسا فى رفض الأنسجة المزروعة وبمجرد إزالة هذا العائق التكنيكى سيصبح الأمـر مثـيرا. فى هـذه الحــالة بديهى أن أعطى كل ثروتى من أجل شراء كلية لزوجتى، هذا اذا تسير لى ترف الحصول عليها من بنك الأعضاء.

س - أحد معوقات التبرع بالأعضاء يعود إلى اعتبارات قانونية. هل تحبذون إذن التـبرع بتلك الأعضاء وزرعها؟

ج - أنا شخصيا غير ملتزم بأى احترام تجاه الجسد. لنفرض أنك قمت معى بـالسفر فى حملة للقطب الشمالى أو غيره وأن المؤونة قد نفدت. أتعشم أنك لن تقتلنى لتحصل على قطعة صغيرة لطيفة من شواء لورنتز ولكن، إذا أنا قتلـت نفسى فـرحبا تفضـل! ليس عنـدى أى اعتراض على انتزاع كبدى أو كليتى. لقد بكيت حين مـاتت أوزة مستأنسة بحـادث عــارض صدمت فيه سلك التلغراف (البرق) وكان لموتها وقع أحزننى وأبـكانى إلا أنـه لم يمنعنى مـــن أكلها إذ لا معنى لارتكاب خطيئة التبذير فى الطعام.

س - إلى أى مدى يمكن أن نتصور الإسكان البشرى فى الفضاء أو تحت سـطح البحـر فى تجمعات هامة بسبب التكثيف السكانى أو نضوب المصادر الطبيعية للأرض؟

ج - أجل الأمر ممكن تحت سطح البحر أو فوقة وعنـد الضرورة على الـكواكب ولـكن ذلك ليس حلا. والطفل الذى تفهم مسألة عن الأرباح المركبـة يسـتطيع أن يـدرك كذلك أن

النمو الأسّى فى بيئة محدودة ومحدّدة لا يمكن أن يؤدى إلا لكارثة. وعلى ضوء من هذه العلاقة النسبية سوف نخلص إلى أن الخطب واقع لا محال إذا اتجه رصيد المصادر الطبيعية نحو النضوب وإذا ظل الاستهلاك مع النمو العمرانى على معدلاته الحالية. كما أن توفير أماكن سكانية جديدة للبشر لن يترتب عليه سوى إرجاء المشكلة إلى الغد دون حلها بنفس الدرجة المنشودة.

س - إذن فأنتم تعتقدون بإمكانية التنفيذ من الوجهة الفنية ولا تؤمنون بجدواه؟

ج - بل أراه هباء كالقدرة النووية وهذه عرض من أعراض النمو الأسّى ليس إلا. النواة لن تحل مشكلة الطاقة لأنك تحصل على الطاقة لا من منطلق الحرارة بل برفع درجاتها ولو حل الالتحام الذرى محل الانشطار فإن ذلك يؤدى على المدى الطويل إلى تسخين الكوكب الأرضى بما يحول كل الصحارى إلى مساحات جرداء أشد جدبًا من ذى قبل ويذيب قلنسوة الجليد فى القطبين لتغرق الأرض تحت طوفان من المياه سواء فى فينيسيا أو نيويورك.

وحديثى عن الطاقة النووية موجز للغاية وكل ربة بيت تعلم أنها لا تستطيع إنفاق المال بأكثر من إجمالى ربح الأسرة أو أنها تعيش على عائد رأسمال. غير أن مصدر الدخل الشرعى الأوحد للأرض هو الطاقة الشمسية - لا مفر ولعلك تذكر ما سبق أن ذكرت بشأن الطفل الذى فهم مسألة حساب الأرباح المركبة. لا بد أن نواجه الحقيقة بصدد القوى الراهنة التى ألقت بنفسها فى خضم الحلقة المفرغة فهى لا تملك إلا الإستمرار وإلا تعرضت للإفلاس.

إنه لأمر خطير فى تقديرى ألا يهتم الجالسون على قمة السلطة بمصير الإنسانية ومستقبل الكوكب الذى نعيش عليه. ذلك أن اهتمامات الساسة والبيروقراطيين لا تمتد لأبعد من مدى الانتخابات المقبلة ومعنى السياسات القصيرة النظر هو فناء الإنسانية .موعظتى مستمرة لا تتوقف فأنا متفائل رغم كل شيء ولسوف نعثر على الحل فالأمر جوهرى ملح.

س - هل نشهد ذلك اليوم الذى تحلّ فيه علوم المناعة بمنجزاتها محل الجراحة والعلاج الكيماوى؟

ج - إجابتى بالنفى لأن معارفنا فى هذا المجال ليست كافية ولا يمكن كما لا يجب أن نلعب لعبة الحواه المبتدئين مع التوازنات البيولوجية. على الجانب الآخر تستطيع العلوم المناعية الإسهام فى إنجاح عمليات زرع الأعضاء وهدا فى حد ذاته تقدم كبير رغم أنى لا أعتقد أن مدرسة علميه كهذه فى أقصى انطلاقها سوف تقدم المفاتيح لكل الأبواب المغلقة.

س - أمن صالح الناس ممارسة الرقابة على صحتهم بالوسائل الإلكترونية أم فى ذلك تمهيد لإحكام الرقابة البوليسية على مجتمع الغد؟ وهيهات أن يجد لنفسه مخرجا.

ج - فى اعتقادى سوف لا يمكن الإفلات من ضرب من ضروب الشمول الإلكترونى سواء فى مجال الصحة أو فى شئون الحياة اليومية. وها نحن نلاحظ مدى التقلص فى مجال

النشاط للإنسان الذى يزيد اعتماده على « الخبير » يوما بعد يوم. إن الفضل يعود للدكتور ديفاك طبيب عائلتى فى إدراكى لمدى الآثار الضارة التى يتمخض عنها التقدم. فقد زارنى يوما وهو يحمل جهازا صغيرا هو آية فى الدقة الفنية - رسام قلب كهربى - وعندما لاحظ ما أثاره الجهاز فى إعجاب قال لى وفى صوته نبرة أسف « حسن، فيما مضى كنت أملك جهازا يشغل حيزا كبيرا وكنت قادرا على إصلاحه فى حالات العطل لإلمامى بطريقة التشغيل. أما تلك المعجزة الصغيرة فعلى النقيض تستعصى على، تعيينى وتخرجنى عن طورى، إذا أصابها تلف ما لأنى عاجز عن تشغيلها».

هكذا نعيش تبعية لكل الأدوات اليومية التى تجعل منا عبيدا للخبراء المنوط بهم أعمال الإصلاح.

ويفعل التقدم بنا مثلما يفعل النظام الشمولى : هو ينهشنا، يتلاعب بنا ويكيف أمرنا إلى حد إخماد كل مقاومة فينا. والإنسان يتقبل. وهل له حقا أن يختار التضحية باستقلاليته من أجل « إله الترف »؟ وأن يتيسر له الانتقال من القش إلى الحرير فطريق العودة قد تخلق له إحباطا مروعا. هكذا يقع الإنسان تحت سيطرة التقدم. نستثنى بداهة « مساكين العالم الثالث » الذين حرموا من تلك الملذات. أن الترف يصيب الإنسان بالوهن لأنه يفضى إلى ظاهرة التعود والتبعية. وهيهات أن يفلت الإنسان من شباكها. والاتجاه الإليكترونى خليق بأن يفاقم تلك الظاهرة.

س - هل يعجز المجتمع الديمقراطى عن التحكم فى الآلة الإليكترونية ؟

ج - أخشى ألا يستطيع. لأن الإنسان يصبح فى معظم الأحوال عبدا لأدواته. كلما تعقدت الإداة كلما رسخت العبودية. ذلك ما يبرر فقدانى للثقة فى قدرة الديمقراطية على التحكم فى الآلة الإليكترونية.

س - هل يمكن للإنسان تحقيق الرقابة البيولوجية على جسده باستعمال الأجهزة المصغرة بفضل التشغيل الدقيق.. وهل هذا مرغوب فيه ؟

ج - الأمر ممكن من الناحية العملية إلا أنه غير مرغوب فيه على الإطلاق. الأساس هو المعرفة وليس الأداة. وقد تكون الرقابة الإليكترونية صالحة لو أن كل فرد كان طبيبا.

فمثلا لو تيسر قياس ضغط الدم أو إجراء رسم قلب أو صنع رسام قلب كهربى فإن قراءة وتفسير النتائج ليستا باليسر الذى قد نتصوره. وعليه فاستخدام أجهزة القياس والرقابة يتطلب مجالا متسعا من المعارف التى تعوز المواطنين فى الوقت الراهن. والبديل ينبغى أن يكون « أجل » بشرط أن يتملك المراقب من المدركات السابقة ما يتيح له اتخاذ القرار الصالح.

س - يأمل الكثيرون أن تحقق لهم البيولوجيا الحديثة كثيرا من المعجزات. هل نتوقع أن يحصل منها الإنسان على إجابات عن المشاكل التي تواجه عالم اليوم؟

ج - هذا لا يستبعد، شريطة أن نتمكن من احتواء النمو الأسّي الديموجرافى. فى هذا الصدد قال لى يوما أحد أصدقائى من سان فرانسسكو وهو اقتصادى يدعى حسن أوسبيكان: «جميع المشاكل التى تهدد البشرية الآن تنبثق فى التحليل الأخير من الزيادة العمرانية المفرطة والحل الأوحد يكمن فى الترشيد ليس إلا. هذا الرأى قاطع جازم. بيد أنى كلما أمعنت الفكر فيه كلما زاد اعتقادى بصوابه. وفى الواقع لا يمكن أن نطالب رجلا فى العالم الثالث يكاد يموت جوعا ويرتعد خوفا مما قد يطرأ على محصوله من الذرة أو الأرز - أن يتحاشى استخدام الـ دى. دى. تى. هذا إن توافرت لديه المادة. كما لا نستطيع إقناعه بأن الـ دى. دى. تى سيقتل كل شيء فى نهاية المطاف. لن يفهم ذلك ولا ينبغى أن نطالبه بالفهم. وبالمثل لا يمكنك أن تقنع باكستانيا أو هنديا يتضور جوعا بأن شحمنا الأوروبى ليس غاية المنى والسعد. إن توعية البشرية تستلزم أن يتوفر مسبقا قدر من المساواة فى مستويات المعيشة. ومادام هنا لك جوعى ومادام الناس يموتون جوعا فلا يعقل أن نتوقع منهم نبذ استخدام مبيدات الآفات أو الطاقة النووية ويعلم الله ماذا أيضا. معنى ذلك أنه كان أحرى بنا «نحن» أن نقتصد قدر المستطاع.

س - هذا وضع لا يمكن التوصل إليه: أن يعتدل الفرد الأوروبى أو الأمريكى فى أسباب معيشته من أجل إتاحة الفرصة للجوعى للحصول على الطعام.

ج - لعلنا قادرون على إعطائهم المزيد دون أن ينطوى ذلك على تضحية من جانبنا وعلى أية حال يجدر بنا أن نتحلى بالاعتدال. لقد كنت حاضرا فى مؤتمر بمدينة طوكيو تحت شعار «الانسان والبحر» وفى تلك المناسبة أعلن وزير مصايد الأسماك أنه من الخطأ إجراء فصل تصورى بين الاقتصاد والإيكولوجيا. بل إن الاقتصاد ليس إلا إيكولوجيا قصيرة النظر فليس هناك ما هو سليم اقتصاديا لا يكون صالحا من الناحية الايكولوجية.. ولا يلوح لى ما هو أوضح من ذلك. كان من بين الحاضرين أيضا فنّى نمساوى يدعى كرافن قال فى حديثه عن النمو الأسّى «إن الوسيلة الوحيدة التى تكفل اعتدال الشهية لدى المحظوظين هى الكارثة» ثم أضاف: طالما بقيت فى حوزتنا تلك الامتيازات فلن ندرك حقيقة الخطر الذى يتهددنا.

أرأيت إلى أنه كان يشارككم الرأى حين ذكر أن الوسيلة الوحيدة للحد من احتياجاتنا وشهيتنا هى الكارثة. لما كانت مصادر الطاقة لكوكبنا محدودة فإن متطلبات الفرد سوف تتواضع باطراد. إن توزيع الثروات متفاوت بشكل فاضح. لماذا لا نقسم الدخل العالمى على عدد الأفراد الذين يعيشون على وجه الأرض؟ لعل هذا التقسيم يوتوبى مرهون بالمستقبل.

ولكننا إذا أردنا البقاء فلسوف نضطر بطريقة أو بأخرى إلى اتخاذ قرارات صارمة ربما تبدو يوتوبية فى الوقت الحاضر.

س - أظن أن العودة إلى الاعتدال ممكنة بالنسبة لصفوة معينة ولأشخاص ذوى قيم خاصة بشأن امتلاك سيارة ثانية أو محل إقامة ثان.

ج - المسألة ترجع أيضا للتوعية، والذين ينتجون سلع الاستهلاك يلعبون لعبة قذرة حين يضفون على هذه المنتجات قيمة رمزية مرتبطة بالوضع الاجتماعى.

س - ما رأيكم فى دور الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد؟

ج - أؤكد رأيى السابق فى أن الملكات الفطرية لمخ الإنسان تشكل عقلا يفوق أكمل العقول الإليكترونية، كما أعتقد أن النظرة المعتمدة على الحدس من جانب طبيب عام - ما نسميه فى لغتنا «بالعين الإكلينيكية» - لا يمكن الاستعاضة بها سواء بالآلة أو بجيش من المتخصصين فى فروع الطب.

هذا «الممارس العام» الذى لا يعلم شيئا عن كل شيء يعرف الكثير برغم ذلك وأكثر مما نظن. فلديه التجربة الحية ومعارفه تتسم بالشمول. لذلك أرى أن طبيب الأسرة العجوز يقوم بدور ضرورى جدا حتى لو بدا ما أقوله ضربا من الرومانسية التى فات أوانها. هو يعرف مريضه والتاريخ الباثولوجى للأسرة. وعند مواجهة الأعراض المتماثلة يختلف ردّ فعل الطبيب على حسب معرفته بذلك المريض أو ذاك.

وإزاء مريض يعرف أحواله السابقة يستطيع طبيب العائلة أو يلحظ فورا ما إذا كان المريض أكثر شحوبا عن المعتاد أو زاد وزنه بعض الشيء ومن واقع تلك المعرفة التاريخية يستطيع وضع التشخيص الذى تعجز الفحوص المعملية أيا كانت أن تتوصل إليه وفى بساطة ووضوح أرى أن دور طبيب العائلة لا يمكن استعواضه.

أما عن سلطة الهيئة الطبية وقد تكلمت عنها فى مجال آخر فقد اتخذت فى رأيى أبعادا تتجاوز الإنسان فلدى الأطباء سلطة اتخاذ القرار فيمن يعيش ومن سيموت.

س - ينشد المرضى فى الطبيب رفيقا، شريكا فى حوار يستطيع أن يمنح من وقته.

ج - بديهى أن مفهومى عن طبيب الأسرة يحمل فى ثناياه تلك النظرة تجاه الطبيب، رجل الحوار. واعترف أن الفزع يصيبنى حين يتولى الطبيب المقيم فى إحدى المستشفيات إحالتى لستة معامل لإجراء الفحوص دون أن يتفضل بإلقاء نظرة على. لذا تجدنى أفضل الممارس العام بلا أدنى شك عن الطبيب المتخصص الذى يعنى بالأداء السليم لمجموعة أجهزته العلمية أكثر من اهتمامه بالمريض ذاته. فكل هذه الاجهزة حاجز يعترض الحوار المباشر فيما بينه وبين المريض.

س - هل لنا أن نتخيل طبا وقائيا لا يكون فيه إلزام؟

ج - عند المرحلة الراهنة للذكاء الإنسانى، لا يمكن ذلك. لأنك لا تملك أن تدفع إلى الطب الوقائى برجل لا يشعر بأنه مريض. إليك مثال السرطان. لن يخضع فرد للفحص الدورى بانتظام إلا إذا توفر لديه إلمام كاف بذلك أو كان حقيقة يخشى هذا المرض. لذا أعتقد بأن الطب الوقائى لا يستطيع حاليا أن يستغنى عن قدر من الإلزام على الأقل فيما يتعلق بالتطعيم.



٦

كريستيان دى دوف

برجوازى كبير فى بلاد « الفلاندر »

ماذا عن « الهندسة الوراثية »، أهى الوعد بعصر ذهبى أم بداية كارثة ؟

كونك من رعايا بلد صغير مثل بلجيكا، ليس كله مظاهر سلبية الطابع. فكل الثقافات وكل التيارات العارمة للفكر تجتاز السهول الفلاماندية القابعة فى قلب أوروبا والتى تذروها رياح وافدة من كل فج وتنفتح بشدة على فضاء شاسع تترامى أرجاؤه إلى المحيط الأطلنطى والعالم الجديد.

كريستيان دى دوف من أبرز علماء الغرب وهو المواطن الفاضل للعالمين حيث يقوم بالتدريس فى « روكفلر/نيويورك » وفى نفس الوقت فى « ألماماتر » الجامعة الكاثوليكية فى « لوفان » وهو القطاع المتحدث بالفرنسية الذى نقل على أثر النزاعات اللغوية إلى ضواحى بروكسل. وهى جامعة أوروبية وعالمية جليله القدر حيث أقام كريستيان دى دوف معهده العالمى لباتولوجيا الجزيئات.

جميع أعماله تنطق بالأناة والصبر والتدقيق، قوامها فرضيات أنضجها طول التروى، وهى التى أدت إلى منحه جائزة نوبل لعام ١٩٧٤ تكريسا لاكتشافاته بشأن الـ « ليزوزوم » و الـ « بيروكسيزوم » التى تحدد المرحلة الرئيسية لمعرفة الميكانزم الداخلى لعمل الخلية التى تكون هذه العناصر جزءا منها. وإسهام كريستيان دى دوف فى ميادين الفيزياء الحيوية عمل فريد الطابع وقائمة بحوثه المنشورة مكتظة بمؤلفات جميعها علمى. من الواضح أن كريستيان دى ديف غير متعاطف مع الأفكار العامة وهو لا يميل إلى أسلوب التضخيم الذى ينحو إليه أصحاب المذهب الأنسى.

والرجل فيه صرامة.. أكاد أراه فى لوحة رمبراند « درس فى التشريح » مجسدا لشخصية نيكولاس تولب.. الأستاذ الجراح. والرجل يخفى تحت غلاله مظهره الخشن كرما

بلا حدود . . يتفانى من أجل طلابه ومن أجل القضايا التى يؤمن بعدالتها فيما يتعلق برجال البحث العلمى الذين حرموا من الإمكانيات المادية وتجاه المقهورين والمنشقين من الاتحاد السوفييتى أو غيره . . سيد عظيم هو ذلك البورجوازى الصارم الملامح والقادم من أرض الفلاندر .

س - بعض المعاهد والمؤسسات العلمية المختلفة قامت مؤخرا بإعداد قائمة بما أسموه بالأدوية المعجزة . أتراك تدرجها فى حيز المستقبلى من الأمور وفى إطار النظرة المتعقلة التى تستشرف آفاق المستقبل، أم ترون انتماءها إلى حقل الخيال العلمى ؟

ج - كثيرا ما رأيت القوائم التى تحمل أدوية من ذلك النوع . كل خمس أو عشر سنوات، يطالب المتخصصون بتحديد توقعاتهم بالنسبة للفترات الزمنية التى يمكننا فيها الحصول على علاج فعال ضد السرطان أوالاستهداف الخ . وكانت كل هذه القوائم تبدو دائما على قدر من التفاؤل الشديد وقد صادفت أخيرا نشرة من ذلك النوع ومنذ عام ١٩٦٥ عن توقعات بالنسبة لعام ١٩٨٠ ومازالت تلك التوقعات بعيدة عن التحقيق . وعلينا إذن مراعاة التحفظ فيما يخص الطابع الزمنى لتوقعاتنا . ولكننى مقتنع فى الجوهر بأننا سنعثر على الحلول لكافة مشاكلنا الطبية الحالية، إن عاجلا أو آجلا .

وعودة إلى تساؤلكم - يوتوبيا أم مستقبلية - فحين نتكلم عن البرء أو الوقاية من المرض فلست أرى من الأمور ما يندرج فى حيز اليوتوبيا ولكنى فيما يتعلق بالفترات الزمنية التى نحتاج إليها لبلوغ هدف أو آخر لا تراودنى أية فكرة . ومن السذاجة والادعاء الأحمق أن نغامر بمثل هذه التنبؤات .

س - بالقياس إلى ما تم فى الماضى لعلنا نجد مؤشرا للفترة الزمنية القائمة بين اكتشاف الحقيقة الجوهرية وبين الأسلوب أو الدواء الذى أتاح العلاج للمرض أو الوقاية منه واستبعد من ذلك الوضع الفريد لمضادات الحيوية .

ج - اتسمت الاكتشافات فى الماضى بالنسبة لمعظمها بالطابع التجريبى والبراجماتى وكان التطبيق العلاجى سريعا جدا فى أغلب الحالات . مثال ذلك، نجح روبرت كوخ حوالى ١٨٧٥ فى إثبات الصلة بطريقة حاسمة بين « البكتيريديات » التى سبق أن اكتشفها فرانسوا دافين فى أنسجة الحيوانات التى نفقت بالجمره الخبيثة، وبين المرض . وكانت هذه أول برهنة حاسمة على وجود عامل مسبب للعدوى . وبعد بضع سنوات تم تحديد الميكروبات ذات الأثر المباشر فى نشأة سلسلة من الأمراض المعدية وتم تحضير الطعوم وتنفيذ سياسة واسعة النطاق لطب وقائى لازال حتى الآن هو الركيزة للنظم الوقائية الراهنة .

وفى عام ١٨٨٧ استطاع أيكمان إيجاد الصلة بين مرض « البرى برى » والنقص الجوهرى لعنصر متوفر فى الغذاء أو « الفيتامين » وعلى مدى بضع سنوات تم اكتشاف فيتامينات أ، ب١، ب٢، ب. ب «P.P.». حدث كل هذا بسرعة كبيرة.

س - ومع ذلك هناك حالات تمتد فيها الفترة الزمنية طويلا ما بين الاكتشاف والتطبيق.

ج - كان ذلك وسوف يكون دائما. مكتشفات سابقة لأوانها لا تصادف عند حدوثها تقديرا كافيا من حيث الأهمية أو المعنى ولا نستطيع الإفادة منها فورا لأسباب فنية. هكذا مضت أربعون سنة منذ إقامة البرهان على أن مرض السكر ينشأ من عجز الهرمون الذى تفرزه خلايا لانجرهانز فى البنكرياس، وبين أول حقنة إنسولين حقنت لمريض السكر.

س - لنأخذ مثال الانترفيرون، نحن نعرف ما هو الآن ولكن مازلنا لا نعرف دوره الحقيق. وستنقضى فترة غير قصيرة قبل أن نعرف كيف نتعامل معه وفى الوقت نفسه كيف نتوصل إلى حسن استخدامه فى الأغراض العلاجية.

ج - هذا صحيح ولكن مرة أخرى لا يحول هذا الجهل بالانترفيرون بيننا وبين استعماله ولكن المشكلة الآن فى عدم توافره بكميات كافية. وهناك الكثير من العقاقير التى استخدمت بل معظمها والكثير مما نستعمله الآن قبل أن نتعرف على أثرها الطبى. خذ حالة الاسبيرين : لابد وأننا استهلكنا منه ملايين الأطنان فبل الحصول على مؤشر يوضح ميكانزم عمله.

س - إنسان القرن الواحد والعشرين. هل ينحو إلى الحفاوة والكرم أو تحوله دواعى الانفجار الديموجرافى وتكثيف النسيج الحضرى للسكان والندرة المتزايدة للموارد الطبيعية - إلى اتجاهات عدوانية أشد وطأة؟

ج - لعلى أفتقر إلى الرغبة فى الرد على هذا السؤال. لا ريب أننا كلنا كافراد نحتفظ برأى ما إزاء العصر والمعاصرين إلا أن تلك الآراء نادرا ما ترتكز على فكر متمعن. ولعلى أستطيع الحديث كخبير فى الكيمياء الحيوية أو بيولوجيا الخلية ولكن هل أستطيع حقا أن أدلى برأى حيال مشاكل من قبيل العدوانية لدى معاصرى خاصة إذا كنت مطالبا بمقارنتها بعدوانية الجيل السابق أو اللاحق. كذلك الأمر حيال الاندفاعة الديموجرافية أو تكثف النسيج الحضرى. . ومن الخطورة بمكان طرح أسئلة كهذه إلى رجل مثلى بحجة أنه رجل علم سنحت له الفرصة فى التوصل إلى بعض الاكتشافات. فذلك بالقطع لا يجعلنى صالحا للحكم على مجتمع اليوم. إننى أصارحكم بأنى حساس بعض الشىء حيال ذلك المرض الذى يصيب الكثيرين من زملائى والذى يتمثل فى التماس الأعذار فى هالة التفوق التى منحوها تكريما لاجتهادات علمية معينة كى ينبروا للإفتاء فى كافة شئون الدنيا. فلكى تصبح رجل علم ذا شأن، لست فى حاجة ملحة لأن تكون حكيما ولن يضيرك ألا تكون

متزنا. أعرف الكثير من رجال البحث العلمى يعوزهم تماما حسن التقدير وصواب الحكم على الأمور.

أما وقد طرحتم السؤال فسوف أجيبكم برد ينطوى على شعورى لا وجهة نظرى مستشهدا بما يعن لى من أمثلة. يتبدى جيل أبنائى - طلبة مايو عام ١٩٦٨ - لأنظار الجيل الذى أنتمى إليه، مصبوغا بعدوانية مفرطة لأنه ينازع فيما كنا نراه موضع الاحترام أيام شبابنا من أمور أولها السلطة. سمح الشباب لنفسه بمنازعة سلطة الآباء وأساتذة الجامعة وسلطة الدولة والشرطة الخ. إنهم فى حرب ضد كل أشكال السلطة وممارساتها فى العالم، بأسلوب يرقى إلى العنف أحيانا. أما أنا فعلى النقيض أراهم أقل عدوانية مما كنا نحن عليه، بعضنا حيال البعض.

وانطباعى أن الشباب لديه الرغبة فى أن ينفض عن نسيجة الاجتماعى بعض الأشكال التنافسية والعدوانية التى كانت فى جيلنا ومجتمعنا أمرا طبيعيا ومقبولا.

وحين كنت طالبا فى المدرسة كان ترتيب أول الصف شيئا جديرا بالاهتمام البالغ والكل يسهم فى تكريسه بمنح الجوائز وتتويج الفائزين وخلق المناخ التنافسى باعتباره المناخ الصحى الملائم للطلاب. ويحاول الشباب الآن إلغاء ذلك الهوس التنافسى الذى يطلق عليه الأمريكيون بحق وقسوة « سباق الفئران ».

وأعتقد كما يتضح من تلك الأمثلة أن العدوانية باقية مع تغير الأهداف من جيل لآخر. أما فيما يخص تكثيف الأنسجة الحضرية فالقضية خطيرة لا ريب، وكما تعلمون فأنا أقضى بعض الوقت فى نيويورك حيث تجرى تطورات تستثير رؤى الكوابيس. هناك نرقب التدهور وانزلاق أحياء للسكنى إلى وضع يعيد إلى الذاكرة وصف لندن فى القرن الثامن عشر، إلى أحياء لا يجرؤ أحد أن يتجول فيها إلا إذا دان يحمل سلاحا وحيث يسود قانون داخلى هو أقرب ما يكون لقانون الغاب، وضع مثير للرعب حقا. أما عن ندرة الموارد الطبيعية وأثرها فى زيادة العدوانية فذلك ما لا أستريب فيه. والسؤال هنا : هل تستطيع الطاقة الابتكارية للناس أن تعوض نضوب الموارد الطبيعية ؟

هذا ما أميل إلى تصوره لكن ذلك لن يكفى. فلو عجزنا عن كبح جماح الانطلاقة الديموجرافية بطريقة جذرية سلمية فسوف تنتهى بأن تكبح نفسها ولكن بالطرق المعتادة لعملية الانتقاء الطبيعى : الصراعات، المجاعات، الأوبئة. وللأسف الشديد ذلك يحدث فى بعض أجزاء العالم فعلا.

س - يشغل « الجنى التكوينى » وما يصاحبه من نجاح أعمدة الصحف اليومية لفترات دورية. هل ترونه وعدا لعصر ذهبى أو بشارة لزمن رهيب فى سفر الرؤيا ؟

ج - لم يعد الجنّى التكوينى مثارا للرعب. وأن كان منذ بضع سنين يبعث الخوف إلى القلوب فذلك مرجعه إلى سذاجة العلماء أنفسهم فى الجانب الأكبر. فهم برغم نواياهم الطيبة كان يعوزهم الرشاد بعض العوز. فلقد أثار نداؤهم الذى يطالب « بوقفه » حول بعض التجارب، ذلك النداء الذى أملته دواعى الحرص والأمانة العلمية، أثار زوبعة فى دوائر الصحافة الباحثة عن الإثارة والساسة وعلماء البيئة وكل من يهمه فى ذلك العالم الراهن إلقاء المواعظ المبلبلة للأفكار حتى تستريب من العلم والعلماء. والنتيجة أن سنت اللوائح الجائرة وغير المعقولة التى فرضت ضوابطا على التعامل مع المسخ المتوحش الذى قد ينجبه الجنى التكوينى مولودا خياليا، بما يفوق الضوابط الاحتياطية التى تفرض على معالجة الفيروسات والبكتريا المسببة للأمراض. ومع الوقت تغلب الرشد وطوعت تلك القرارات بحيث آلت إلى الرفق واللين. ولست أرى بصفتى الشخصية أية مبررات تدعو الجنى التكوينى لأن يجلب معه أهوال سفر الرؤيا كما لا أجد فيه ما يبشر بعصر ذهبى.

إنه بالتأكيد تطور علمى هام وخاصة بالنسبة للبحث الأساسى ولكنه لن يصير بأى حال من الأحوال العلاج السحرى الشامل. والذى أراه هو ما سوف يتيحه الجنى التكوينى للباحثين وعلماء بيولوجيا الجزيئات من الدراسة التفصيلية لأنواع الميكانزم الخاصة بالتنظيم والنسخ والتعبير الوراثى. وإلى جانب ذلك سوف يحدد المنشأ للعديد من الإنجازات الهامة مثل إنتاج الهرمونات البشرية التى تخلّقها البكتريا وتعديل النباتات بحيث تصبح قادرة على احتجاز الأزوت ومع ذلك فمن هنا إلى العصر الذهبى هنالك هامش كبير.

س - هل يستطيع الناس الحياة إلى سن المائة والعشرين وهل ذلك مرغوب فيه؟

ج - لابد مسبقا أن نتمكن من الإجابة الدقيقة عن التساؤل حول العمر المقرر فى البرنامج الوراثى. يعتقد أغلب علماء البيولوجيا أن الموت مبرمج بنفس القدر للتطور الجنينى أو المراهقة وعلى ذلك فالمنحنى العادى لمتوسط العمر فى تجمع بشرى يجب أن يتبع خطأ أفقيا ينتهى بحرف « S » وهذا الحرف فى نهاية المنحنى يدور حول معدل عمر يتراوح بين ٩٠ ومائة عام (حيث يتبقى ٥٠٪ على قيد الحياة). ويصعب أن نتوقع التطور فهذا يتراوح من مجموعة سكانية إلى أخرى. ولا تتخذ المنحنيات الحالية للعمر هذا الشكل المثالى ولكنها تقترب منه أكثر وأكثر. وذلك التغيير المتنامى داخل الزمن الذى يقترب بنا بالتدريج من المنحنى النموذجى له أسباب واضحة. فقد أمكن تقليص وفيات الأطفال وأمكن القضاء على أعداد كبيرة من الأمراض المعدية: الجدرى والسل وشلل الأطفال. ويجرى سد النقص الغذائى وتصحيح الاضطرابات الهرمونية المختلفة الخ. وهى أمراض فى حكم المهزومة. والآن تحدث الوفيات بسبب تصلب الشرايين والسرطان وما يسمى بأمراض الحضارة. ولكن اليوم الذى نستطيع

فيه شفاء السرطان والاضطرابات الانحلالية الأخرى سوف يشهد مزيدا من الآمال التى تحدونا فى إطالة العمر.

وأخيرا مع افتراض الكمال فى العلوم الطبية واختفاء الحوادث سيعيش الأفراد زمنهم ويموتون ميتة طبيعية، لعلها تتسم بالرفق الشديد. والشيوخ الذين يبلغون سنا متقدمة ستكون نهايتهم هادئة صافية وسيشعرون بالوصول إلى نهاية المطاف لوجودهم.

وهناك مرحلة ثانية غير مستبعدة يمكن أن تبدأ إثر تغيير فى البرنامج الوراثى ذاته أو فى ظروف تطوره وقد نستطيع يوما أن نعالج هذا البرنامج أو نؤثر على البيئة التى تحيط به بحيث تفضى التلبية « البيئة - الجينات » إلى تزايد معدل العمر. وتسمح التجارب التى تجرى على الحيوان بالتفكير فى ذلك الأمر فإنقاص الغذاء أمكنه زيادة عمر الفئران بنسبة ٣٠٪ كما اتضح فى تجارب القوارض الكلاسيكية لماك كى.

ولاشك أننا نرغب فى الحياة إلى سن المائة والعشرين على أن يسمح التقدم بأن يحيا كل فرد فى حالة طيبة إلى عمر متقدم. فليس الأمر مجرد الحفاظ على حياة أجساد مستهلكة وأذهان ألانها البله. وفى تقديرى أن الطب يقدم خدمة خطرة الأبعاد بالنسبة للمجتمع إذا هو انتهى بنا إلى ذلك النوع من الانتصارات.

س - هل يصبح الموت الهين فى المستقبل جزاء من أخلاقيات جديدة تحت وطأة الضغوط الاجتماعية والسياسية ؟

ج - قبل الخوض فى الإدلاء برأى مع أوضد القتل الرحيم يتعين أن نحدد معناه. كانت هناك مؤخرا حالة شهيرة للصغيرة « كارين » بالولايات المتحدة وأيضا حالة رجل الدين الذى ظل حيا إن صح هذا اللفظ بفضل الأنابيب والأجهزة المتصلة بجسده ليعيش على قيد حياة أقرب إلى الموت. وأخيرا قرر الأطباء نزع هده التوصيلات وأنا أتساءل هل وضع حد لمثل هذا الاحتضار الممتد بالوسائل الصناعية موت هين أم لا.

س - معظم الأطباء لا يرغب فى الاقتراب من تلك المشاكل بحجة أن لكل حالة ظروفها. وصحيح أن كل طبيب قد قام بالقتل الرحيم بطريقة ما أثناء مزاولته للمهنة وخاصة فى المستشفى. إلا أننى أتساءل هل يلزمنا قانون أو لوائح بكل ما يقتضيه الأمر من تدخل غير مرغوب فيه أحيانا من جانب السلطة العامه أو يجب الاستمرار فى الوضع الراهن غير المحسوم مع مراعاة الضمير والاعتبارات المهنية للاطباء بالنسبة للظروف المحيطة والاماكن.. الخ؟

ج - فى رأيى أننا سوف نتطور من حالة التجريب الراهنة إلى نوع من التنظيم والتقنين كما كان الحال بالنسبة للظروف المشابهة. فمع تطور المجتمع يحدث التكيف بما يتفق والتغيرات الناشئة ثم تتخذ القوانين الجديدة أو حتى المواقف الجديدة على ضوء الأخلاقيات والاعتبارات المهنية إزاء تلك القضايا المأساوية تبعا لتطور العقليات والتقنيات وما إلى ذلك.

ومن الواضح أن مجتمعنا ينحو إلى التغيير فى هذا الصدد، وما دليلى على هذا إلا ذلك التطور الأخير فى العقليات والتشريعات التى تشمل منع الحمل والإجهاض وسوف تشمل بلا ريب، القتل الرحيم فى القريب العاجل.

س - مع كل. يتخذ الموت الهين مدى أبعد من جوانبه الفكرية والأخلاقية البحتة بمعنى أن النزاع القائم بين أنصار الطب السنى الذين يتبنون أفكارًا علاجية صارمة أدت إلى الجدل الثائر حول القتل الرحيم - وبين اتباع الطب لكافة الناس وأداء الخدمة والرعاية الطبية الأفضل لأكبر الأعداد من الجماهير، يتحول إلى رهان اقتصادى فى حقل الصحة العامة. ولا أعتقد فى كونه جدلا نظريا بحتا بل هو جدل فى قلب المشاغل اليومية فى عصرنا وفى الفترة التى تنوء فيها الميزانيات القومية بثقل الأزمات الاقتصادية وبالإنفاق المتنامى على الصحة العامة.

ج - أعى خطورة وأهمية الاختيارات التى تتخذ فى شأن السياسة الصحية وأوجه اهتماماتى عن قرب إلى مشاكل البحث الطبى. فأى اتجاهات هى أحرى بالامتياز؟ أى استراتيجية نتبنى؟ وهنا أعتقد أننا منحرفون عن المسار. نحن نقوم بتطوير تقنيات أكثر وأكثر تكلفة وأقل فعالية الأمر الذى يسميه «لويس توماس» الحجة فى هذا الشأن «تقنيات نصف المكيال» فالأجهزة المعقدة التى تملأ مستشفياتنا تكاد تؤدى بنا إلى الخراب. ومجرد استخدامها وصيانتها أصبح مشكلة. والميزانيات جاوزت كل قياس فأصبحنا نتجه إلى الإفلاس ولا يستطيع المجتمع أن يستمر فى الإنفاق على ذلك النوع من الخدمة التى تقدم فى المستشفيات لماذا؟ لأنها خدمات باهظة التكاليف إذا قورنت بالعائد منها. ويواصل الكتاب كتاباتهم فى هذا الشأن ولكنها صيحة فى واد وما من سميع. بل نستمر فى تشجيع التنفيذ لمثل هذه التقنيات المبتورة وهكذا تمضى بنا تلك الكلى الصناعية والقلوب المزروعة وكل ما يثير الخيال من تقنيات إلى مأزق بلا منفذ. وعلى النقيض من ذلك هناك مثال كلاسيكى عن تقنية بسيطة تستطيع إيجاد الحل للمشكلة وتوفير المبالغ الضخمة التى ينفقها المجتمع ألا وهى الطعم المضاد لشلل الأطفال الذى سبق أن أشرت إليه. ولو أننا تبنينا تقنية بصدد شلل الأطفال مشابهة لتلك التى طبقت فى الكلى الصناعية لكان لدينا اليوم رئات من الصلب تقترب من الكمال نوصلها إلى العقول الإليكترونية ولأمكن التوصل إلى أجهزة تعويضية مسيرة إليكترونيا لتساعد الناس على استخدام عضلاتهم التى تفتقر إلى الأعصاب؛ وبينما التحصين العام ضد شلل الأطفال يكاد يكون بلا تكلفة. وأنا أعى تماما أن اختيار سياسة للرعاية تراعى فيها الاولويات يشكل رهانا بالغ المدى ولكن الأمر كله متعلق فى نهاية المطاف بالاتجاه الذى نرغب فى أن يتخذه البحث الطبى.

س - أيمكن للإنسان أن يتخوف من عزل إرادته الحرة وحريته عزلا تاما تحت تأثير الأدوية النفسية الجديدة. هل يمكن أن نحذر من خطر التجاوزات التى تحدث فى مجال التداول النفسى فى إطار مجتمع ديمقراطى؟ وكيف؟

ج - القول بأن الإفراط فى استخدام الأدوية النفسية قد يتسم بالخطورة هو تحصيل حاصل. ثبت هذا عندما أطلق استعمالها على مستوى الأفراد. هل نستدعى إلى الذاكرة تلك الأساليب التى يلجأ إليها الشرطة السرية فى العديد من الدول فى العالم. لا أعتقد حقيقة أن تتمكن السلطة السياسية أو غيرها فى القريب العاجل من استعمال الأدوية المضادة للاضطرابات النفسية على المستوى الجماعى بغرض تكييف المجتمع فى جملته. فالأدوية النفسية لا تمثل حقيقة جديدة: «الأفيون والطباق والمشروبات الكحولية موجودة منذ قرون بعيدة». بعدها جاءت المطمئنات والمنبهات الخ. والحبوب التى تعين على الحياه فيما يقال. ولا شك فى توافر الإفراط الذى يشكل مرض العصر للأسف الشديد، والحقيقة التى أفرزها زماننا.

س - وهل يليق بنا أن ندع الأمور تجرى بحيث تتأدى بنا إلى العديد من المآسى الفردية فى مجتعنا الحر. إليك مثال «ماريلين مونرو» وهى رمز لكل الذين يوزعون حياتهم ما بين المنشطات وحبوب الباربيتوريك إلى أن يدركهم الموت. هل يبلغ بنا التراخى بأن ندع الناس يبتلعون هذه التشكيلة من الحلوى الفارماكولوجية؟

ج - أوافقكم كل الموافقة. فالأمر رهيب مفزع ولكن هل العلاج فى الحظر؟ والمثال الأمريكى للثلاثينات لم يؤد إلى نتائج حاسمة فى هذا المضمار ولنا أن نتساءل اليوم هل كان الهيروين يتفشى كل هذا التفشى لو لم يكن مصدرا لهذه الأرباح الحرام، لاتخلو الأدوية النفسية من الناحية الأخرى من جوانب إيجابية ولست فى حاجة إلى تذكيركم بدورها فى علاج الصرع وهى التى توصلنا بفضلها إلى اكتشاف ال «اندوفين، والمضادات النفسية الأخرى من إفراز المخ. وهذا تقدم بالغ الأهمية بالنسبة لمعارفنا. وبالعكس فالتعامل مع النفس الذى أشرتم إليه يمكنه الاستغناء عن الأدوية النفسية. فالتليفزيون والراديو والترشيد وسائل كافية. لقد ذهبت مؤخرا إلى دولة شمولية. وهناك لا يحتاجون إلى أدوية وعقاقير نفسية لتكييف الجموع وخاصة الأطفال بل يكفيهم رجال التعليم وزعماء الحركات الشبابية، ويبثون فى عقول الأطفال من سن الخامسة نفس الشعارات وتجرى عملية التكييف بالأسلوب السيكولوجى على أفضل وجه للأسف الشديد؟!

س - ماذا عن جنسانية الغد فى عالم بدأ باستخدام موانع الحمل وينجز اليوم طفل الانابيب مما قد يسفر عن فصل كامل بين الحمل والجنس؟

ج - فى المستقبل المنظور سوف يبقى الحمل فى تقديرى مرتبطا ارتباطا كليا بالجنس لأنى لا أعتقد بأن طفل الأنابيب من تطبيقات المستقبل القريب وإلى أن يثبت العكس

سيظل حمل الأطفال دائما أمرا منشؤه العملية الجنسية ومن تلك الحقيقة سيبقى الحمل مرتبطا بالجنسانية.

أراكم تلمّحون إلى واقع التفسخ التدريجى الذى يتم بين الحمل والجنس. وإذن هناك انفصال فى ذلك الاتجاه أما فى الاتجاه الآخر فذلك لن يحدث. أنا لست من رجال الأخلاق ولكن ذلك يبدو لى أمرا متميزا، وينفرد به الإنسان - وذلك ما يميزه عن الأنواع الحيوانية الأخرى - بحضور جنسى دائم. والجنس لديه غير مرتبط من الناحية الوراثية بالاحتياجات الاولية للتوالد. أما عن التراخى الذى يتمثل فى مجتمع اليوم فأنا أجد فيه ظاهرة دورية مرحلية لقد مضت حقبة ساد فيها التزمت الجنسى وأخرى ساد فيها التحرر. والفسق كان موجودا على الدوام وأيضا روح العصر الفيكتورى وكان لتتابعهما إيقاعات متغيرة ونحن نلاحظ حركة الأرجوحة كنظام شائع فى التاريخ وعلى العموم يجلب الإفراط فى الصرامه ردود فعل متراخية إلى حين يجلب التراخى المفرط رد فعل فى الاتجاه الصارم. ولن يدهشنى أن يتولى صغار أبنائنا وأحفادنا خلق مجتمع على أساس من التزمت الشديد والصرامة كرد فعل ضد تجاوزات آبائهم أو أجدادهم من ناحية أخرى لدى انطباع بحدوث مثل هذه الظاهرة من الآن. وأنا ألمح بزوغ نوع من الرومانسية التى تسير جنبًا إلى جنب مع الطراز القديم والمفهوم الرعوى للبيئة.

س - ما مدى تصوركم لإمكان تعويض القصور فى العلاج الكيائى والجراحى باستثناء الاصابات، عن طريق الأساليب المناعية :

ج - لعلى أرى العكس من ذلك ربما لأن هذا هو اتجاه بحوثى، أن يصبح العلاج الكيائى قادرا على إصلاح العيوب التى من شأنها إفشال الأسلوب المناعى: وبناء على المفاهيم الحالية، كل تطور سرطانى ينطوى على فشل الميكانزم المناعى المسئول فى الحالة الطبيعية للإنسان، عن الاستدلال على الخلايا الخبيثه ثم القضاء عليها وهذه تصبح حرة فى الانقسام والتكاثر. وفى هذا المنظور كل تدخل يدعم ال «ليمفوسيت» فى سهرها اليقظ وقدرتها على تدمير الخلايا السرطانية، من شأنه أن يعود بأكبر من النفع حيث الوقاية.

إلا أن التجارب المناعية لم تسفر إلا عن قليل من النتائج أما جملة التجارب المناعية المضادة للسرطان فهى مخيبة للآمال.

س - ألا يحق لنا أن نأمل فى توسيع الحدود الخاصة بدور الأمصال أو الطعوم فى المجالات العلاجية ؟

ج - الحق معك، والتطعيم احتمال قائم ولكننا مازلنا بعيدين. المشكلة ليست مجرد التحصين ضد السرطان بأكثر مما هى تحصين ضد العدوى.

وكما توجد أشكال عديدة من الأمراض المعدية هناك أيضا أنماط متعددة من السرطان. ويقتضى الامر إذن تحضير طعم نوعى لكل شكل من أشكال السرطان. وربما يحتاج كل مريض لطعم ذاتى فردى لكل حالة على حدة. يجهز بناء على الطلب حسب نوعية الورم، تماما كما كانوا فى الماضى يحصّنون بعض المرضى بالمادة المتقيحة الخاصة بعدواهم. ولعلنا نستطيع ذلك يوما ما.

لقد حصل أحد طلبتى القدامى «تيرى بون» الذى يدير الآن قسم بروكسيل لمعهد لودفيج للبحوث السرطانية - على نتائج ممتازة فى هذا الصدد بإجراء تحوّر فى الصفات الوراثية للخلايا السرطانية، حافزا بذلك قدرتها المناعية لدرجة أن الحيوانات المحقونة بتلك الخلايا المعدلة تكتسب حصانة ضد السرطان. ليس هذا فقط ولكنها تصبح مقاومة للخلايا غير المعدلة التى لو حقنت للحيوانات الشهيده لسببت لها سرطانا قاتلا مائة فى المائة.

إن بصيص الأمل بعيد المنال الذى يبزغ من تلك التجارب المثيرة هو فى التوصل يوما ما إلى تجارب مماثلة على السرطان البشرى. وفى الانتظار وعلى التوازى، أرى ضرورة الاستمرار فى التطوير النشط للعلاج الكيميائى ومحاولة الإفادة المثلى من المكتشفات الحديثة فى بيولوجيا الخلايا والجزيئات، الأمر الذى يجرى فى طابق آخر لمعهدنا حيث يتولى أحد تلاميذى القدامى «أندريه ترويه» تطوير مدخل جديد للعلاج الكيميائى باستغلال ما لدينا من معلومات بشأن الـ«ليزوزوم» هذه «المَعِدَات» الخلوية الدقيقة التى تم اكتشافها فى معملى منذ ٢٥ عامًا.

ويسعى العلاج الكيميائى التقليدى لتخليق جزيئات يمكنها التفرقة بين الخلية السرطانية والخلية السليمة وهذا التمييز سيكون عسيرا فى رأيى لأن أوجه الشبه كثيرة بين خلية لوكيميا مثلا والخلية النخاعية السوية بحيث يتعذر إبادة بعض الخلايا دون تدمير الأخرى.

وبدلا من الإصرار على البحث التجريبى عن الجزىء المعجزة نستخدم مضادات سرطانية معروفة نزودها برأس منقّب يتيح لها اقتحام الخلايا «الأهداف» على أساس انتقائى تفضيلى. هذا الاقتراب مهم لأنه يعتمد على المعطيات العلمية الواضحة الدقيقة كما يمكن متابعته بطريقة عقلية كاملة.

وفى أحد الجوانب نحن نعرف أن مختلف أنواع الخلايا بما فيها الخلايا السرطانية تحمل فوق سطحها لاقطات نوعية وظيفتها الامساك بمواد محددة عن طريق الامتصاص ولدينا ترسانة فنية من الوسائل التى يمكنها تمييز تلك اللاقطات ودون واقع الأمر نفسه. التعرف على الجزيئات التى تفضل انتقاءها والتى يمكنها أن تقوم بدور الموجِّه النوعى لمضادات السرطان.

وفى الجانب الآخر نعلم جيدا مصير الجزيئات التى تقبض عليها تلك اللاقطات الامتصاصية : إنها تتجه إلى الليزوزومات. وبناء عليه يمكننا اعتمادا على الصفات الخاصة

بالانزيمات الليوزومية أن نختار لربط المضاد، بالموجه «وصلة» كيميائية تنقسم داخل الليوزوم ليحرر العقار فى حالة نشطة. . الحلم القديم لارلنج عن القذيفة الكروية السحرية. والأمر لم يعد حلما. فقد عالجنا مئات المرضى بمركبات «العقار - الموجه» المحضر فى معاملنا وما ذلك إلا البداية. فلدى «ترويه» حاليا مركبات حديثة يمكنها أن تحدث ثورة فى عالم العلاج الكيميائى وهو لم يعد وحده فى هذا الحقل فالعديد من المعامل منهمك حاليا فى تطوير هذا المدخل الجديد.

س - الواقع أن العلوم المناعية تحتضن العلاج بالكيمياء. شىء أشبه بالعلاقة الزوجية. وفى توجيه جزىء من عقار كيميائى بواسطة موجّه إلى هدف محدد لا نستطيع التعرف على ما هو مناعى أو ما هو علاج كيميائى. إنه لتقدم هائل إذا قورن بالعلاج الكيميائى الأعمى الذى نستخدمه.

ج - هناك عامل مشترك بين أسلوب عمل الجهاز المناعى والشكل الذى نجاهد فى سبيل إنجازه من العلاج الكيميائى. كلاهما يعتمد على وجود لاقطات على سطح الخلايا وأعتقد أن طريق البحث الأساسى الأحرى بالتطوير والدعم بأكثر مما هو عليه الآن، هى تلك السبل التى تستهدف التميز والتحقق الأفضل من هويه مولدات - المضاد على سطح الخلايا.

س - ألا تشكل عملية الإشراف على صحة الناس بالمعالجة الحديثة لجهاز الإعلام، تمهيدا لمفهوم بوليسى أبعد مدى وبلا مخرج متاح، فى مجتمع الغد؟

ج - كانت الحقب الزمنية رافضة للتقدم الفنّى لأسباب ترتبط بالخوف، وبالنتائج المحتملة ولكن هذه لم تحقق إلا نادرا ولست مع ذلك متفائلا فأنا مقتنع بأن المستقبل سيحمل للإنسانية تجاربا ومحنا ترتبط بطريقة أو بأخرى بالمغالاة فى بعض نواحى التقدم العلمى أو الفنى.

مرة أخرى ليس هذا بالجديد فلقد حدث دائما. وقد استخدم الإنسان دائما للصالح أو للشر، لخيره أو لأذاه، إنجازات التقدم الفنى والعلمى فى زمنه. وأنا لا أجد فى عالم اليوم ما يجعلنى أظن أن ذلك لن يحدث مستقبلا. ولابد أن تكتسب الإنسانية جرعة مفاجئة وبطريقة جادة، من الحكمة التى لا نرى منها أثرا يذكر فى عالم اليوم رغم شدة الحاجة إليها. وأعتقد أننا فى المستقبل القريب سنظل ألعوبة أكثر من كوننا أدوات للانتقاء الطبيعى. وستأتى الحكمة ولكن بعد كم من الزمن، قرون، آلاف السنين. . . لا أملك وسيلة للتنبؤ بذلك. ستجىء لأنها ضرورية، وإذا لم تأت فالطوفان وفناء البشرية. هذا أو ذاك. وكأن ذكاءنا يصبح أخيرا علة فنائنا لأنه يؤدى بنا إلى طفرة مهلكة. ولو أنه على العكس من ذلك كان يبعث فينا الحكمة والرشاد على مدى أبعد مما لدينا اليوم. إذن لوجدنا الحل لمشكلاتنا.

على أى حال لا ينطوى ذلك الحل على نبذ أو خنق لبعض أشكال البحث الجوهرى بحجة أن الاكتشافات الناجمة عنه يمكن استخدامها ضد صالح البشر. ليس هذا هو الحل لسبب بسيط هو استحالة توقع أى اكتشافات ستفضى إليها البحوث مستقبلا وبالتالى أى النتائج المترتبة عليها. ومعنى هذا أنه لا يمكن التنبؤ باكتشاف ما.

وبطبيعة الحال عندما يحدث اكتشاف فمن الممكن والضرورى أن نحدد القنوات لتطبيقاته حتى نتلافى سوء الاستعمال. ويجب الاعتراف بالجهود التى تبذل فى هذا الاتجاه حتى ولو كانت تتبع طريقة بدائية جدا وأسلوبا حرفيا.

ففى الحرب مثلا تبذل الجهود للحد من استعمال بعض الوسائل مثل الغازات السامة ثم الحرب البيولوجية والحرب البكترويولوجية والآن، الحرب النووية. وانظر إلى موضوع البيئة لم يكن هناك من يهتم بأمره منذ ثلاثين عاما وهو الآن موضع انشغال كبير.

س - فيما يتعلق بالمسألة النووية لدى تحفظات، لأن الآثار التى تترتب عليها لا يمكن إصلاحها. ولقد خلقنا ما يمكن تسميته بالأمر الواقع وهنالك آثار مترتبة لا نجد لها الحل العلمى مثل حالة الركام النووى المشع وبهذا المعنى تتضح المظاهر المثيرة للقلق الشديد فى ذلك الرهان على العلم.

ج - هذا صحيح ولهذا أيضا لا يكون الحل فى «جرعة أقل» من العلم بل فى جرعة أكبر، والمفاعلات من نوع «ما فوق - المولد» تترك من الركام النووى أقل مما يحدث فى المفاعل التقليدى. ويوم نستطيع السيطرة على عمليات الالتحام النووى فلن تكون هناك مشكلة مخلفات نووية.

حتى الآن أصارحكم بأنى لا أعارض التطور النووى. أنا مع الحفاظ على البيئة، مع سياسة حازمة ساهرة وتأخذنى الدهشة حين أجد هذه التقنية التى يسعى الكل إليها حثيثا لم تتسبب فى ضحية واحدة، وأنا أقصد من الناحية العملية ولا ينصب كلامى على قضية هيروشيما. وأخطر الأحداث فى مركز نووى كان فى حالة «ثرى مايلز آيلاند» ولم يسفر عن ضحية واحدة ولا أدرى السبب فى هذا الرفض العنيف لتقنية لا نستطيع الاستغناء عنها. ومن المؤكد أن اتخاذ المزيد من الاحتياطات أفضل من الاكتفاء بالقليل منها، وإلا استوجب الأمر إلغاء السيارة لأنها تتسبب فى عدد من الوفيات كل يوم أكثر مما تسببت فيه الطاقة النووية فى الاستخدام السلمى منذ اكتشفت إلى الآن كذلك ينبغى حظر الطباق الذى يقتل الملايين كل عام.

شىء من الجدية. فأنا لا أقول بعدم تنظيم استخدام الطاقة النووية. هناك عبث واستفزاز فى الأسلوب الذى نحمّل فيه النواة بأضرار لا تحدثها. بينما نحن نغمض أعيننا عن الكثير من

مظاهر حضارتنا وهى ضارة ضررا واقعا لا من حيث الاحتمال الكامن. ذلك يشكل جزءا من الاندلاعة اللاعقلية التى تسود عالم اليوم.

س - ألا تدعو الاندلاعة اللاعقلانية إلى أن نتطلع للعودة إلى الورع والتقوى الدينية مثلا ؟

ج - أخالفك فى هذا الرأى لأن الدين نظام يتصف بالعقل ما دمنا نتقبل طرفى القياس المنطق له. واللامعقول السائد حاليا لا علاقة له بالإيمان ولا بالاعتقاد فى حقائق بذاتها.. إنه عبث يتصل بالغياب الكامل لتربية فكرية. ومع الأسف يقل الاهتمام تدريجيا بتربية الأطفال على أساس نظام تربوى معين سواء كان جثمانيا او فكريا. هناك رغبة فى تجنيب الجهد واتجاه لإلغاء الإلزام الذى يعتبره بعض رجال التربية أمرا مسببا للإصابة لدى الطفل. وأملى أن يحدث رد فعل قريبا لأننا لا نستطيع أن نتعلم التفكير بطريقة سوية دون معاناة وجهد مبذول، أى بلا إلزام يفرض فى البداية من الخارج إلى المرحلة التى نتعلم فيها كيف نفرضه على أنفسنا، هذا فى تقديرى ما يتيح لنا الافتقار إلى التعقل، والقصور فى استخدامنا الناقد للعقل كما يؤدى إلى غياب الصرامة الفكرية.

س - هناك الكثير من المعجزات تصبو البيولوجيا الحديثة إلى تحقيقها فيما يقال بشأن الأنظمة المنوط بها الإجابة لا عن مشاكلنا العلاجية فحسب بل أيضا لتلبية احتياجاتنا من الغذاء والطاقة ومنتجات الصناعة إلى آخر ما يتطلبه عالم الغد. هل تعتقدون بإمكانية التحقيق ؟

ج - تلك المبالغات تحدث دائما. وأن تعد بالمعجزات لأمر ينطوى على خطورة بلا جدال كذلك الوعود بحلول لجميع المشاكل. وعليه فالرد على سؤالكم هو لا. لا للمعجزات ولكن نعم بكل تأكيد للتوقعات التى تسمح بها معارفنا البيولوجية لإيجاد حلول للعديد من المشاكل.. هذه قناعتى.. فلأول مرة نحن ندخل حقبة نبدأ فيها فهم ظواهر الحياة؛ ليس فهمها فقط بل تحليلها بوسائل متنامية القدرة كما أمكننا التعامل معها عن كثب. وفى الماضى كنا نقترب من الكائن الحى بأسلوب تجريبى فى الجوهر وبراجماتى المفهوم ونجحنا، وكان نجاحنا يدعو للدهشة، فى الزراعة، تربية الماشية، الطب، صناعات التخمير، والمنتجات الزراعية الغذائية، صناعة الدواء.. فمن الناحية العملية كلّ إنجازات الإنسان فى استغلاله أو تعامله مع الكائن الحى هى ثمار التجريب وكانت النتائج التى حصلنا عليها فى وقت كانت معارفنا عن ميكانزم الخلايا والجزيئات معارف بدائية. منذ ثلاثين عاما كانت الخلية الحية أرضا غير مطروقة، مجهولة الهوية، شيئا كالصندوق المغلق. أما اليوم فقد فتحنا الصندوق وفهمنا بعض تروسه، تعرفنا على التركيب الكيميائى لل « د ن أ » وعرفنا كيف

نصنع صورة منه ونولجه داخل البكتيريا التى نرغمها على صنع المنتج المرموز عنه بشفره الجزىء الغريب. إنه لأمر معجز أن نشهد تلك الثورة. لقد تجمّع لدينا قدر هائل من المعلومات بحيث نستطيع أن نتوقع أن المستقبل سوف يتمخض عن إنجازات ونتائج غاية فى الإثارة.

س - ألستم متفائلين أكثر من اللازم؟ كم من الوقت انقضى منذ الأعمال الأولى لـ « ستانلى كوهين » فى بركلى إلى أن ظهر الإنتاج الخاص بالإنسولين البشرى عن طريق الجنى التكوينى - وهو إنتاج مازال فى طوره الحرفى؟

ج - إن الأداة الجزيئية التى انبنى عليها الجنّى التكوينى والتى أتاحت تنفيذه، تتكون من « إنزيمات التقييد » فيما يسمونها. وهذه تتولى قصّ الـ « د ن أ » فى أماكن محددة جدا ويرجع اكتشاف إنزيمات التقييد لعشر سنوات مضت فإذا فكرنا فى النتائج التى تحققت منذ ذلك الحين فإن الدهشة تتملكنا للسرعة التى تجددت بها المعارف. إننى لعلى إيمان كبير بمستقبل التقنيات البيولوجية وتلك القناعة هى التى حدت بى إلى إنشاء المعهد العالى لباثولوجيا الخلايا والجزيئات بجامعة لوفان.

س - ذلك فعل إيمان فى تقدم البيولوجيا الأساسية فى خدمة الطب.

ج - لو أردتم، ولكنه فعل إيمان يصوغه العقل وعقيدة موحيه بأن البيولوجيا الحديثة سوف تعيننا على حل المشاكل الطبية الملموسة. إنه لتحول حديث العهد، بالكاد عشر سنوات. وطوال حياتى كنت أجرى بحوثا أساسية، تلك التى نجريها بدافع الفضول.. من أجل أن نفهم. ولقد دافعت دائما وسأستمر فى دفاعى بكل الغيرة عن حق الباحث فى حرية البحث كما قمت بتذكير من يعنيه الأمر بأن واجب المجتمع هو إتاحة الوسائل له لإنجاز مهمته، ذلك أن البحث الأساسى هو سعى جوهرى فى مسيرة الإنسانية.

لكن الرأى المقابل يوجد حيال المجتمع فواجب الباحث هو فى التنمية أو الإسهام فى تنمية التطبيقات، التى من شأنها أن تعود بالنفع، للمعارف والاكتشافات التى يستشف منها إمكانية التطبيق. وبهذه المناسبة أنا أدين ذلك التعالى المتغطرس للعالم « البحث » الذى يقبع فى برجه العاجى مكتفيا بشرف إرضاء فضوله الفردى، ودون أن يعمل شيئا يمكن اعتباره بحثا تطبيقيا مفيدا.

لقد بلغت البيولوجيا مفترق الطريق بفضل تطورات الكيمياء الحيوية الحديثة وعلوم الوراثة والمناعة الخ. فلقد بدأت ثورتها وحان الوقت للتطبيق فلا يعقل أن كل هذه المعارف لا تستطيع أن تجد المسالك إلى المنافذ الكبرى. ومن أجل تحقيق ذلك يجب أن يتقبل الباحثون أنفسهم فى مختلف مدارس العلم، توظيف مهاراتهم لخدمة الطب. وهذا الاقتناع هو الذى دفع بى وبعض الزملاء الذين يدينون برأيى لإنشاء هذا المعهد الذى يتكون من جذع

مركزى للبحث الأساسى المتعدد المدارس والذى تطعمه وحدات البحث التطبيق المعنية بالعلاج الكيميائى والسرطان والجذام والملاريا ومرض النوم والأمراض الروماتزمية والأمراض الوراثية وأمراض المناعة الذاتية والتحكم فى الخصوبة إلى آخره. كل هذا يجرى فى معهدنا الصغير. وقد قمت بنفس الشيء فى جامعة روكفلر بنيويورك بأن جمعت فرقا للعمل تحت سقف واحد مع الباحثين الأساسيين لتصلب الشرايين والمناعة والشيخوخة، ضمن بحوث أخرى. وكللت أعمالنا بالنجاح وبحصاد من النتائج الإيجابية ولكننا واجهنا الكثير من خيبة الآمال أولها يتمثل فى عدم الفهم ولا أقول العداء، الذى قوبلنا به فى بعض الأوساط الطبية والصيدلية التقليدية وأحسب أن هذا رد فعل منتظر ولكنى أعترف بأننى فوجئت به.

لقد تعلمت فى الواقع بأن حقل العلم شأنه شأن قطاعات النشاط الإنسانى الأخرى، ينطوى على عصبيات وعشائر وميادين وطرائق للتفكير متباينة فى إدراكها لعملنا. وللبحوث العلمية استراتيجيتها الخاصة تكرسها نجاحات لا تحصر وهى تتكيف مع أساليب الأعداد التى تأهل بها أولئك الذين يمارسونها. وينطبق ذلك على البحث الدوائى وبطبيعة الحال على البحث الأساسى الذى هو نفسه مقسم إلى قطاعات متميزة ومنفصلة عن بعضها البعض بفواصل محكمة.

ذلك وضع لا يمكن أن يدوم فالمستقبل للتهجين ما بين المدارس العلمية والتعاون المتعدد فى الجوانب التعليمية المختلفة وينطلق عملنا كله من منطلق هذه القناعة وما يلزم أن نتجنبه بشكل خاص هو التخصص المفرط. هكذا أقاموا فى أرجاء العالم معاهد بحوث متخصصة للسرطان أو الطب المدارى على سبيل المثال. وذلك خطأ فى رأيى لأنه فى مثل هذه المعاهد من النادر بلوغ الكتلة الحرجة للعلوم الأساسية. مفهومنا مختلف فقد انصب اهتمامنا على تجميع تلك الكتلة الحرجة من مؤهلين فى الكيمياء الحيوية والعلوم المناعية وعلماء بيولوجيا الخلايا والجزيئات. وهذا الجذع أو الركيزة المشتركة يتولى فى نفس الوقت إحياء البحوث ذات الاتجاهات المختلفة والمتنوعة بما فى ذلك السرطان والأمراض الخاصة بالمناطق الحارة، وغيرها الكثير.

ذلك يتم انطلاقا من مبدأ : « ما هو أساسىّ يخدم الجميع » فليس هناك ما هو أساسى فى كل مجموعة على حدة.

س - ذكر فرانسوا جاكوب يوما ما « ليس هناك بحث بالنسبة للسرطان » ولعلى أفهم هذه « القفشة » بمعنى أن السرطان موضع اهتمام الباثولوجيا الخلوية بأكملها وأن البحث السرطانى يختلط بكل البحوث الأساسية.

ج - هذا صحيح وأضيف إلى ذلك أن الأمر ينطبق أيضا على كل المجالات البحثية الخاصة بالطب والعلاج وأعود من جديد إلى ميزة اللاتخصص. السرطان، الملاريا، السكر، الاضطرابات الروماتزمية، العيوب الخلقية الخ، تتشابك وتختلط على المستوى الخلوى والجزيئى رغم كونها أبوابًا متميزة من الباثولوجيا. وفى إقامة الجسور بين تلك الميادين وبين العلوم الجوهرية نخلق فى الوقت ذاته، معابر متعددة تصل فيما بينها. ومن التجربة التى استخلصناها من ذلك بعد خمس سنوات فقط، فإن الاتصالات غير المتوقعة التى نتجت عن شبكة المواصلات هذه، يمكن أن تكون حافزة إلى حد مثير للدهشة.

وفكرة البحث المتزامن فى نفس المعهد ونفس المعمل بالتحديد، عن عقاقير كيميائية مضادة للسرطان والطفيليات، أثبتت خصوبتها وغزارتها إلى أبعد الحدود.

وينبغى التأكيد على أن الجسور والمعابر التى تحدثت عنها تشكل الروابط العضوية الأصيلة. والواقع أن الباحثين أنفسهم هم الذين يتولون إقامتها فنحن لا نلجأ لنوعيتين من البحاث تحمل الأولى بطاقة الأساسيين والأخرى بطاقة التجريبيين ولكن لدينا نوعية واحدة. وكل فرد يندمج فى الجذع المشترك للأساسيين ويسهم فى نفس الوقت فى واحد أو أكثر من البرامج الموجهة إلى قطاع من الباثولوجيا أو العلاج. وهكذا يجسّد كل باحث لدينا بطريقة أو بأخرى رمز معهدنا، ذلك الهجين من ثعبان اسكولاب والحلزون المزدوج لواطسون وكريك.

٧

رينيه ديبوس

رهان على الإنسان

الحياة حتى سن المائة والعشرين.. أهى ممكنة أو حتى مرغوب فيها؟

عميد الفرنسيين العظام بأمريكا، إذ يرجع اكتشافه للعالم الجديد إلى عام ١٩٢٢.. جاء إلى الطب عبر الزراعة.. أحد الرواد للعلاج بالمضادات الحيوية باكتشافه اعتبارا من عام ١٩٣٩، اثنين منها: الجراميسيدين والتيروسيدين. وللأسف لم يكن استعمالها ممكنا إلا من الظاهر.. أحد أوائل الرواد الذين أكدوا التبعية المتبادلة بيننا وبين البيئة وفى الوقت نفسه كشف عن خداع «علم البيئة الساذج» فهو الذى قال: نحن لا ندمر الطبيعة فحسب بل نخل بالتوازن البارع فى كوكب أعاد صياغته أسلافنا بكل الحكمة فى الماضى السحيق، وهو الذى نعمل فيه تخريبا بلا تمييز.

لم يستطع نصف قرن من الحياة فى أمريكا أن يبدل النمط الفرنسى الذى يعيشه.. فيه مزيج من السذاجة الكاذبة، والقوة والخشونة فى الوقت نفسه.. هو ريفى داهية عندما يتجوّل بنا فى القسم الذى يشرف عليه بجامعة روكفلر وكأنما نحن نزور إقطاعية زراعية. وبرغم إحالته على المعاش ما زال يبعث النشاط فى فريق من الباحثين.

إنها العبقرية البراجماتية فى أمريكا تلك التى تسمح لرجل بهذا اللمعان والخصوبة، «ديبوس»، أن يتابع ما شاءت له الرغبة، أعماله فى إطار عائلى وأن تتاح له الوسائل المناسبة.

رينيه ديبوس الذى تترامى شهرته إلى ما وراء الأطلنطى تحمل اسمه مؤسسة علمية، والجميع يلتمسون منه الرأى، وسائل الإعلام والأمراء الذين يسيرون أمور الإمبراطورية الأمريكية.

رجل فيه حكمة وتفاؤل ناصع الفكر.. لكم يصبو عالمنا الـذى يشـيع فيـه كل هـذا الاضطراب، أكثر من أى وقت مضى، إلى صوت ثمين مثل صوت ديبوس.

س - ما تحديدكم لمعنى المستقبلية فى الطب؟

ج - كثيرا ما أسأل نفسى : ما الذى يؤديه الطب بصورة عملية من أجل حياة أفضل للبشر؟ وبصفة عامة إجابتى هى : يتحدثون دائما عن شفاء الأمراض ولكن هنـاك فى الـواقع قليل جدا من الأمراض يمكن الشفاء منها وحتى الآن. نستطيع شفاء بعض الأمراض المعـدية وليس البول السكرى. وعلى النقيض يمكننا أن نمد يد العون للنـاس حتى يحتملـوا مـرض السكر. وأورد هذا المثال لأوضح قناعتى بأن الشطر الأكبر من الـطب لا يمـت بصـلة وثيقة بالشفاء بالمعنى الدقيق له. و إعادة الوضع إلى ما كان عليه تماما شيء لا يحدث عمليا إلا فى بعض الأمراض المعدية والنزر اليسير من اجرحات. إلا أن معـظم التـدخل الـطبى يعـاون الناس على التعايش مع أمراضهم من أجل قضاء حياة هادئة. وأعلم أن ذلك الرأى لا يرضى المتفائلين الموغلين فى التفاؤل.

ولى صديق عزيز أخصائى سرطان ذائع الصيت ونحن على الدوام فى حالة نـزاع فـكرى. وهو يزعم أن الطب غير خليق بالأهمية إلا عندما نتفهم تماما آلية المرض على مستوى الخليـة وما تحتها أيضا وحينئذ يمكن حقيقة أن نتدخل ونستأصل الداء جذريا.

وأضرب لكم مثالا من حديث تم معه مؤخرا إذ سئل هذا السؤال :

هل ترون إمكانية الحل لقضية السرطان؟ وكانت إجابته التى أعـرفها سـلفا مـن خـلال مناقشاتى معه هى : أجل، الحل لن ينبع من الطب ولكن مـن البحـوث البيـولوجية البحتـة والأساسية. لقد نشر مؤخرا كتاب «السرطان، العلم، المجتمع» أشـار فيـه المؤلف إلى الحقيقـة المؤكدة التى تفيد بأن انتشار الأشكال المختلفة من السرطان يختلف كثيرا مـن بلـد إلى آخـر : مثلا اختفاء سرطانات المعدة من بلادنا مقابل التزايد فى سرطانات الرئة. هناك ألف مثال من هذا القبيل مما يدل على كون السرطانات مرتبطة إلى حد كبير بتوفر عنصر فى البيئة أيا كانـت الآلية الخاصة بها. وذلك العنصر هو التدخين فى حالة سرطان الـرئة أمـا فى سرطـان المعـدة فيتمثل فى بعض المواد المثيرة الخ. فى هذين المثالين المشـكلة مـطروحة بـطريقتين مختلفتـين فبالنسبة للمتفائل الذى أشرت إليه آنفا، الحل فى تفهم الميكانزم الحميم للتحول داخل الخلية. وبالنسبة لعلماء الأوبئة هو فى التقصّى الميدانى بحيث نتعلم من الناس لماذا اختفـت بعض أنـواع السرطان ولم ارتفعت نسبة الأخرى، مع تعديل أسلوب الحياة بما يتلاءم مع نتيجة التحـريات

الميدانية؛ وأنا أكثر ميلا لذلك الجانب ليس لكونى أعارض علم الجزئيات. ويكرس القسم الذى أقته بجامعة روكفلر كل جهوده لهذا الغرض. وكلما نظرت إلى ما ينجزونه فى حقل الطب ازداد اقتناعى بأن التدخل الطبى الذكى فى معظم الحالات يتمثل فى معاونة الناس لكى يتعلموا العيش مع مرضهم وأنه بدءا من هذا المنظور سنحقق إنجازات بالغة النجاح.

وكما تروننى، بالنسبة لسنى أبدو فى حالة طيبة. وفى بداية شبابى أصبت بروماتزم مفصلى حاد خلف لى إصابة بارزة فى القلب لدرجة أننى اضطررت بالطبع إلى تعديل أسلوب حياتى كى أعيش. لقد بلغت الآن التاسعة والسبعين وما زلت نشيطا من الناحية الجثمانية. ومع الإفراط فى ممارسة الأنشطة الجسدية أصبت بحالة اختلاج الأذين. ولا زلت للآن أعانى منها. والوسائل التى فى حوزتنا الآن تسهم فى معاونتنا على أداء وظائفنا الطبيعية حتى مع المرض المزمن وهى وسائل تزداد توفرا بمرور الوقت.

تلك الفلسفة التجريبية عن البحث الطبى تناقض كلية فلسفة المؤمنين بالمطلق فهم يعقدون الأمل على حلول جذرية يستقونها من منابع البحث الأساسى، ومنه فقط.

س - أنتم بذلك تعمدون إلى تصفية «اليوتوبيا» الخاصة بالشفاء وبالنسبة لكم فالنظرة المستقبلية هى فى التجريب المتعقل.

ج - نعم ومما يثير العجب أننى انتهيت إلى وضع كهذا لأننى فى البداية كنت باحثا أساسيا وأمضيت الشطر الأكبر من حياتى فى المعمل بحثا عن حلول لمشاكل كنا نصبو فيها إلى اليوتوبيا على وجه التحديد أى الشفاء الحقيقى. والذى حدث فى المجال الذى أجريت فيه أكثر البحوث الأكلينيكية كدنا أن نتوصل إلى حل يوتوبى كامل بشفاء ذات الرئة الفصّيّة بواسطة المضادات الحيوية. ولكن ما إن تركت المعمل حتى بدأت أدرك أن الكثيرين من حولى يعانون من داء لا يعرفون أصله ولا تطوره وليس له أى علاج هنا بدأت أغير موقفى حيال الطب.

س - إلى الحد الذى يجعلكم غير مؤمنين بالأدوية المعجزة؟

ج - أنا أجد فى الجزىء الكيميائى الذى يحول دون أعراض الأنيميا الخبيثة أو فى مادة الديجيتوكسين التى تعين قلبى على الاستمرار فى العمل عقاقير ذات إعجاز معين وأتصورها قادرة لا على العلاج فحسب بل على إتاحة الفرصة لحياة عادية طبيعية إلى حد ما.

س - ما رأيكم فى العقاقير الخاصة بالاضطرابات النفسية والتى لا تساعد على الحياة فحسب ولكنها تستطيع تحسين الذاكرة أو القدرة الشبقية أو تبعث فيك المرح؟

ج - أقرأ الكثير فى هذا الموضوع وأبدى ارتيابى أكثر مما يشعر به المتخصصون، لا فيما يتعلق بالأثر الطبى لتلك العقاقير ولكن فى مدى قدرتنا على التعامل مع الإنسان. فلدى

الإنسان قدرة على المقاومة إلى أبعد مدى بحيث يعجز أى عقار نفسى مهما كان أثره عن إلغاء إرادته الحرة ولكم شهدت رجالا ونساء من ذوى الشخصية القوية والقدرة على التحكم فى سلوكهم وكيف يستطيعون الوصول إلى غاياتهم ضد العواصف والأنواء. وهنا لا أملك إلا أن أعبر عن ثقتى اللامحدودة فى قدره الإنسان على أن يتحكم بنفسه فى حياته.

ولعلنى فى الجانب الآخر أوفق فى شرح الأمر بالأسلوب القصصى أو المسلسل فى ٣ حلقات، الحلقة الأولى من حياتى أطلق عليها اسم « النمو » وإن كان رسم هذا الفصل مأخوذ من تجربتى الشخصية إلا أنه قابل للتطبيق على الآخرين. لقد ولدت وتربيت فى قرية معينة بفرنسا حتى سن الثالثة عشرة وبديهى أنه من الناحية البيوبوجية والعقلية خضعت حياتى وتشكلت بتأثير من تلك البيئة فلو أنى نشأت فى اليابان أو اليونان لاختلف الأمر بى، إذن هناك المظهر البيولوجى البحت للحياة أو الحتمية.

وفى الحلقة الثانية من القصة ما أسميه بالاختيارات أو ما نختاره فى الحياة. لماذا أقرر وأنا فى الثانية والعشرين، ودونما أية صعوبة معينة تواجهنى فى فرنسا، التوجه إلى الولايات المتحدة. كل ألوان الفضول الغامضة والقراءات التى تزين الأوهام ولعلى أقول روح المغامرة، كلها مضت بى إلى هناك.

أما الحلقة الثالثة فهى عن تلك القدرة غير العادية التى تدفعنا إلى تغيير حياتنا إذا صدق العزم تماما مثل الدول والحضارات التى تملك الرغبة والقدرة على التحول. ونسلك طريقا ما وفى وقت معين نسأل أنفسنا « ليس فى دلك الاتجاه مقصدى » ونعود لِنبدأ من جديد فى اتجاه آخر. ذلك التطور الاجتماعى مختلف تماما عن التطور الدارويني البيولوجى. لأن التطور الداروينى لا رجعة فيه أما التطور الاجتماعى فعلى النقيض من ذلك يمكننا تماما أن نعود به إلى الوراء.

وقد يبدو كلامى موغلا فى التفاؤل لكنه يعتمد على أمثلة كثيرة لأفراد حققوا أعظم الإنجازات برغم كل العقبات، على مدى حياتهم. هؤلاء الذين صمدوا فى معسكرات الاعتقال النازية. والمنشقين الروس يعبرون عن نماذج تتسم بالتطرف ولكن هنالك أيضا من يواجهون ثقل الحياة اليومية فى بساطة وشجاعة وادعة مطمئنة. ألم يكن « بيجى » هو الذى تحدث عن مغامرى العالم الجديد فى صدد ارباب الأسر. يستطيع الكثيرون الصمود أمام تجربة التحول إلى أتباع على المستوى الفارماكولوجى.

س - كيف تتصورون رجل القرن الحادى والعشرين ؟

ج - أعتقد أن التحول الأعظم فى عصرنا يتمثل فى القدرة المكتسبة لدى المجتمعات الغربية على التخيل المسبق للنتائج البعيدة المدى لأفعالها ولسياساتها المادية والاجتماعية، الأمر

الذى بدأ يتجلى فى العالم ويستبين فى شكل بسيط ونموذج من الطراز الحديث ألا وهو أزمة الطاقة، وواقع الحال هو أن المتوفر من رصيد الطاقة فى بلد كالولايات المتحدة يفوق كل ما نستطيع أن نستخدمه إلى نهاية القرن الواحد والعشرين، وبرغم ذلك فإن البدء فى اتخاذ اللازم نحو تلك الأزمة يتم كما لو كان نقص الطاقة واقعا حقيقيا وليس مجرد افتراض لن يحدث. ويتم التوقع المسبق لنتائج مرهونة بالمدى البعيد كما يجرى التخطيط للمستقبل.

ولم تعد المناقشات الدائرة حاليا تهتم بالتعرف على إمكانية إنتاج الطاقة بدءا من النواة أو الفحم. وأنا أنطلق من الفرضية التى يشاركنى فيها كثير من رجال العلم بأننا سنوفق إلى طرح مجموعة من الوسائل التى من شأنها توفير الطاقة للقرن القادم علاوة على إمكانية النجاح فى التحكم والترويض للإشعاعات النووية. ولكن بشرط. . شرط أجمعت عليه الآراء، سوف يلزم تركيز المفاعلات فى مناطق معينة تسمح بتوفير الحماية العسكرية والشّرطية بلا صدع أو عيب يذكر، حول المفاعلات الذرية وذلك لهدف الوقاية من الحوادث ومحاولات التخريب. وهذا القصور يفترض الموافقة على دولة مركزية إلى حد التنظيم الشمولى للمجتمع. وعلى العكس من ذلك اختيار الطاقة الشمسية الذى ينطوى على توقع مجتمع لا مركزى تماما.

وفى رأيى أن تلك المسائل وهى موضع الجدل المرير لأنها تؤدى بنا إلى مفاهيم متناقضة حيال النظم الاجتماعية، هى أهم ما يدور من نقاش يقرر مستقبل المجتمعات.

هل نختار الفعالية للمركزية القصوى أو نختار الحريات الفردية ضد صالح الفعالية وأعود إلى تساؤلكم. . أظن أنه بالرغم من الظواهر فإن الناس أقل عدوانا عما كانوا عليه فى القرن السابق.

س - هل يمكن أن نتصور أن مدينة مثل نيويورك تستطيع الاستمرار فى الحياة فى مناخ أزمة النقص فى الطاقة ؟

ج - ولم لا. . يمكن أن نعتدل فى الاستهلاك ونجرب محاولة لنظام آخر وأعرف أن الأمر ليس سهلا. لقد نظمنا منذ وقت ندوة فى هذا المجال تحت شعار « حياة أفضل مع طاقة أقل » حيث كان جوهر الحديث يدور حول رأيى فى أن إنقاص الاستهلاك لكل فرد ولو بقدر ضئيل من الطاقة سيمكننا من الارتقاء بالعديد من مظاهر الحياة لدينا. وحديثى هذا ينطبق بداهة على البلاد الغربية وليس الصين أو أفريقيا. ولقد أدهشنى كثيرا ذلك التحول فى الاتجاه لمواقف المسئولين فى مكتب أبحاث الطاقة فى المستقبل التابع للبيت الأبيض. فى المقال المنشور بصحيفة « سيانس » تحت عنوان « كيف ينبغى أن ننظم إنتاج الطاقة النووية » فقد اعترف أولئك الرجال بأنهم نبذوا فكرتهم الأولى بإقامة العديد من المحطات النووية موزعة على أنحاء البلاد واختاروا بدلا منها نظرية التركيز فى إنتاج الطاقة النووية على نطاق ضيق من مراكز

الإنتاج التى تتجمع فى مدن نووية كبيرة وهم يعبرون هنا عما يتجاوز الأمل، بأن قدموا وصفا مفصلا لما يرونه بمثابة برنامج عمل حقيق وهذا الأخير مرفوض كلية من جانب الطلاب والجامعيين.

س - ماذا عن الحياة إلى سن المائة والعشرين أهى ممكنة.. أهى مرغوب فيها؟

ج - أما عن نفسى فلدى اقتناع بإمكانية الحياة حتى المائة والعشرين سنة وأننا على وشك الحصول على المعارف التى تتيح لنا ذلك. أنا شخصيا أود أن أعيش حتى هذا العمر. ومع ذلك فالأمر يتطلب اذا توصل الكل إلى هذا العمر، تغييرا كاملا فى البنيان الاجتماعى.

س - الأمر يتطلب بصفة خاصة وفيما يبدو لى إعادة إدماج ما يسمونه بأفراد العمر الثالث فى التنظيم الطبيعى للأنشطة الاجتماعية.

فهناك الملايين من العجائز سيجدون أنفسهم عاطفيا واجتماعيا على هامش الحياة وبالتالى فى وضع يحط بأقدارهم.

ج - أجل. اتفق معك ولكننا سنواجه كل الصعاب من أجل صياغة القضية من وجهة النظر الاجتماعية ومن ناحية القيم المرتبطة بحياتنا. وهنا يتجلى تشاؤمى بالقدر الذى يتخطى ما يشعر به زملاء لى فى ميدان العلوم الاجتماعية. كما أرتاب فى قدرات المنهج العلمى فى أن يعود بالنفع من حيث المعاونة فى وضع الأحكام بالنسبة للمشاكل الاجتماعية الطابع ولكنها تسطيع أن تنير لنا الطريق وأن تتيح لنا توقع النتائج التى يمكن أن تنجم عنها. أما فيما يتعلق بالاختيارات أو اتخاذ القرارات فهى عاجزة لاجدال. ومشكلة الوضع الخاص برجال ونساء العمر الثالث فى مجتمع يتسم بالانسجام مرجعها إلى العاطفة أكثر مما هى مسألة عقلية.

س - ما هى أفكاركم حيال ذلك الجدل العريض الذى يشكل مع المسألة النووية ما يكاد يستحوذ على أفكار العصر وأقصد موضوع التعامل مع الوراثة أو الرعب لعام ٢٠٠٠؟

ج - لقد اتخذت فى هذا الصدد موقفا رسميا جدا فى مقال نشر لى فى ال «نيويورك تايمز» ضمن قرارات إدارية وفى كلامى الذى ينحصر كلية فى موضع إيلاج ال «د ن أ» المعاد اتحاده على هيئة جينات، باعتباره نوعًا من التعامل مع الوراثة - فإن الأمر يحدث تلقائيا ودواما فى الطبيعة. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فأنا لا أعتقد بخطورة خلق أنواع معملية من الميكروبات تكون قادرة على نشر الأوبئة، تلك التى تستجيب فقط لتعقيدات بيولوجية غير عادية تفرضها البيئة، بمعنى أن الحصول على ميكروب جديد مرتفع الضراوة لا يكفى لتفشى وباء ما. وأخيرا ما استطعنا إنجازه كان بخصوص البكتريا فقط ولا يمت بصلة للأنظمة الأكثر تعقيدا، ولعلى أقولها بعبارة فظة إنه لا يمكن وقف التطور بالنسبة للجنى التكوينى الذى يعتبر من الوجهة الفنية، تقنية بسيطة نسبيا وقليلة التكلفة. والذى يحظر تنفيذه فى الولايات المتحدة قد يتحقق فى اليابان أو أية دولة أخرى.

ويجب أن أصارحكم بأنى فى البداية اتخذت من الجنى موقفًا مضادا إلا أننى بعد إمعان الفكر غيرت رأيي وعبرت من مؤازرتى لمتابعة التجارب أثناء حديث تلفزيونى. بعدها مباشرة تحدانى جيمس واطسن وزملاء آخرون مشتعلون بالوراثة أن أكتب وأنشر الرأى الذى عبرت عنه شفاهة. وقد كان ونشر رأيى فى نيويورك تايمز، الأمر الذى أحدث دويا فى العالم الجامعى والطبى.

وأحدث هذا الرأى صدى على هذا الوسط المهيأ للاقتناع بموضوعيتى وحيادى خاصة وأننى انسحبت من مجال البحوث منذ فترة.

لقد توصلنا بفضل هذه التقنية إلى إنتاج الإنسولين والسوماتوستاتين وهرمون النمو والانترفيرون ضمن مستحضرات أخرى. وها نحن نرى اندفاع الشركات الصناعية الكبرى إلى نفس الطريق. ولست أرى أنه من المستطاع وقف التطورات فى هذا المجال إلا أننى لن أشعر بالطمأنينة إذا ما طبق مبدأ الذرية اللاجنسية على كائنات أكثر تعقيدا من البكتيريا.

وهناك موضوع آخر وقفت حياله موقف التردد رغم اتخاذى للقرار المناسب، وهو مسألة الإجهاض، لقد ولدت كاثوليكيا إلا أننى لا أعتقد بأن ذلك كان عاملا مؤثرا على نظرتى للأمر فلدى قناعة علمية مفادها انه اعتبارا من اللحظة التى يحدث فيها الحمل مع الوجود الحقيق للكيان الحى بالمعنى البيولوجى للكلمة وليس النظرى، فإن الإجهاض يدمر الحياة. وما يقلقنى ليس الإجهاض فى حد ذاته ولكن ما يمكن أن يقودنا إليه من تفكير مخادع يتسلل تدريجيا إلى عقولنا لينتهى بنا إلى ازدراء الحياة ذلك لايمنع من اعتبارى للظروف المأساوية التى قد تبيح الإجهاض الأمر الذى مورس فى الماضى ومازال يمارس.

وأنا أعى وأفهم الظروف الأليمة التى تجرى فيها بعض حالات الاجهاض فى الولايات المتحدة وفى بقية أنحاء العالم. لهذا السبب ومع الافتراض بأننى عضو فى الكونجرس الأمريكى فسأعطى صوتى مع تحرير القوانين المقيدة للأجهاض رغم كونى معارضا من الناحية الأخرى لهذه الوسيلة المناهضة للحياة والحفاظ عليها. فلست بقادر على اتخاذ موقف اللامبالا إزاء مصير النساء وسوف لا أتردد فى تبنى الخيار السياسى ضد اقتناعى الخلق. فمع الإجهاض نحن فى المواجهة مع قضية لا يمكنها الاكتفاء بالإجابات العلمية.

س - هل تستطيع الأدوية النفسية الحديثة أن تشكل تهديدا لإرادة الإنسان الحرة ولحريته وهل يمكننا فى مجتمع ديمقراطى أن نشن كفاحا ضد التعامل مع النفس؟

ج - الإرادة الحرة ليست بالمشكلة التى تؤرقنى أو تشغل بالى. ولكنها حاضرة فى ذهنى على الدوام. وسأفضى إليك بسر. لم أستطع أبدا رغم أنى فرنسى، أن أدين بالمذهب العقلانى - فأندريه كورنان وأنا صديقان حميمان ورجلا علم فرنسيان يعيشان فى نيويورك وكان تقاربنا.

أمرا طبيعيا وأعتقد أننا نتبادل الحب والتقدير. والذى حدث هو أن كورنان أكثر أيمانا بالعقلانية منى وإلى حد كبير. وفى وقت معين ودون أن تعترض سبيلنا أية صعاب توقف الاتصال بيننا بشكل ما ومررت بنفس التجربة مع جاك مونو الذى كنت أعرفة جيدا وأكن له كل الإعجاب. إلا أنه كان عقلانيا من طراز القرن الثامن عشر من بعض النواحى. كان مونود يقول لى دائما وبطريقة مهذبة : « أنت رجل فطرى ليس إلا ». وتصادف أنى عثرت بالمصادفة البحته فى أحد المقتنيات الأدبية على بعض الخطابات التى حررها ديكارت إلى صديقة ألمانية وفى أحدها كتب ديكارت :

لقد توصلت من جهة أخرى إلى أن المظهر الأهم للصحة ولصحتى على أى حال وهو : هل أنا سعيد أو غير سعيد فإن كنت غير سعيد أصاب بالمرض. وهذا صحيح تماما ولكنه رأى يعوزه قدر من الديكارتيه.

س - هل تستطيع الأمراض العقلية الإفادة من التعاملات النفسية على نحو سواء عن طريق الادوية المضادة للاضطرابات النفسية أو النظم الإليكترونية ؟

ج - نعم هذا جائز، لا ريب. لكنى أود أن أعبر عن قناعتى فى هذا الصدد قبل الإجابة عن سؤالكم.

ليس هناك سبب واحد بسيط لأى مرض.

ومن الواضح أن اضطراب أشكال الميكانزم الكيمياوية - الحيوية والفسيولوجية قد يشكل أساس التطور للأمراض العقلية. ولكن هذه لا تنشأ بالضرورة كلما حدث اضطراب بيو-كيميائى. فلا بد من توفر الظروف ذات الطبيعة الخاصة مع بيئة معينة لكى يترتب على آثارها فى نهاية الأمر أن الاضطراب قد تحول إلى مرض عقلى حقيق أو أنه يبقى غير معبر عنه ظاهريا. وأقول هذا عن خبرة شخصية.

واسمحوا لى بأن استحضر فى هذا الصدد مثالا من واقع تجربتى الذاتية.

زوجتى الأولى كانت فرنسية. والدها كان يعمل صانع قيشانى وكانت تتمتع بصحة طيبة جدا. وقد حدث فجأة أثناء اقامتنا فى نيويورك عام ١٩٤٢ أن أصيبت بالدرن فقضى عليها. سألت نفسى عن السبب واستعرضت ماضيها : مات والدها متأثرا بالدرن الناشئ من ترسيب السيليكا. وفى طفولتها، فى السادسة من عمرها كانت مصابة بالدرن الرئوى وتم لها الشفاء تلقائيا وبلا علاج معين كما يحدث كثيرا. وقامت الحرب التى لم نكن نعانى من آثارها فى أمريكا إلا أن زوجتى قد بلغ بها التأثر أبشع مداه مما كان يجرى فى فرنسا الأمر الذى تسبب فى عودة النشاط للحالة الدرنية فجأة وبغير مقدمات. وتولت إحدى المصحات رعايتها ثم عادت منها وقد شفيت ظاهريا، وذات يوم بينما كانت تسير بجوار قاعة كارنجى هول، صالة

الكونسترتو المشهورة فى نيويورك، أدركت وهى عازفة البيانو أنها قد فقدت لياقتها الجثمانية ولن تكون قادرة على العزف. هكذا دب النشاط من جديد فى الحالة الدرنية وبعد شهرين قضت نحبها.

لاحظت ذلك التفاعل المتبادل بين الأحداث والحالة الصحية والعقلية فى عديد من الحالات بما فى ذلك حالتى الشخصية وقد يبدو حديثى على قدر كبير من الابتذال إلا أنه صادق صدقا مأساويا. لقد تعرضت مرتين لقرحة فى المعدة، الأولى عام ١٩٢١ حين عجزت عن إيجاد عمل بعد تخرجى من المعهد الزراعى، والثانية فى فترة كنت فيها سعيدا ولكنى كنت أحمل على عاتقى مسئوليات جسام فقد كان أن عهدوا لى بمهام إدارية أشعر إزاءها بالنفور العميق.

وأنا أشهد تلك الظاهرة من حولى وعلى الدوام فالمرض نوع من الملاذ واستجابة لضغوط وتوترات فى الحياة.

وانطباعى أنه فى واقع الأمر لا يختلف المرض العقلى كثيرا فى هذا الجانب عن حالة الدرن التى تحدثت عنها وتبعا لتكوينات الحياة، هناك وضع يتجلى فيه القابلية للمرض. هذا صحيح أيضا بالنسبة للأدوية التى تتراوح فعاليتها من القوة إلى الضعف تبعا للحالة الشعورية أو العاطفية. ونحن نسير فى اتجاه تطور غير عادى للطب. وفى رأيى أن أعظم الاكتشافات الطبية لن تأتى كنتيجة لمعارفنا الخلوية والبيوكيميائية ولكن من بداية التفهم للميكانزمات المركزية التى تكيف أوضاعنا الانفعالية. والذى يشد انتباهى هو توصلنا خلال الأربع أو الخمس سنوات الماضية إلى إثبات مجموعة كبرى من الظواهر على نحو دقيق كل الدقة. وإليك مثال الألم: فالأثر المسكن للآلام الناتج من العلاج بالإبر قد يكون ناجما عن تنشيط الأفراز الداخلى لمشتقات «الانكيفالين» بالمخ.

تلك ملاحظة تجريبية أجل ولكنها إذا تكررت فإن الأداة العلمية تتدخل هنا لسبرغورها.

س - هل يمكن أن نتخيل سكنى الناس فى الفضاء أو على سطح البحر فى تجمعات ذات وزن لأسباب ديموجرافية أو لنقص شديد فى الموارد الطبيعية؟

ج - الواقع أنه لدى قناعات فى هذا الصدد كانت تعتمد فى البداية على الاعتبارات العملية فقط إلا أننى توصلت الآن إلى نظرية بشأنها. أنا مقتنع حاليا بأنه لا توجد موارد طبيعية، فهذه لا تصبح موارد إلا بعد أن يقرر العقل الإنسانى والعلم تواجد مادة ما من جهة، ثم إمكانية استغلالها للحياة البشرية من جهة أخرى. دعنى أضرب لكم مثلا وهناك ملايين الأمثلة ولكن هذا يبدو لى بارزا نظرا لارتباطه بعصرنا. المادة الأكثر شيوعا ووفرة فى الأرض هى الألومنيوم ولكن خام البوكسيت لم يصبح موردا إلا مؤخرا فى تاريخ المغامرات

البشرية ولقد أمكن فى منتصف القرن التاسع عشر فقط استخلاص مادة الألومنيوم ووضع التقنيات الخاصة باستغلاله.

س - أجل وهناك تعبير يتكرر فى كتبكم ومقالاتكم وهو ملفت للنظر :

« من ذلك الأسلوب الذى أعيد به صياغة المشاهد الطبيعية ومن الغابة التى نظن أنها طبيعية فواقع الأمر أنها أحداث مصطنعة » وبناء على ذلك أنتم تصورون الأطروحة الخاصة بالموارد المزعومة بأنها فى معظمها موارد صنعها الابتكار والخلق ومع ذلك قد نطرح المسألة على النحو التالى : هل نستطيع تجديد الموارد بما فى ذلك ما نقوم بخلقة وبالقدر الكافى إذا ما حدث انفجار سكانى فى مكان محدود مغلق ؟

ج - مرة أخرى السؤال فى غير مكانه أنا أعبر عن قناعتى الشخصية إذ أقول بأننا سنحصل على موارد طبيعية بالقدر الذى يكفى لإطعام ٢٠ أو ٣٠ مليارًا من السكان على الأرض والأمر لا يتعلق بإمكانية إطعام المزيد من الأفراد ولكنه مرتبط بالتساؤل : « ما هى نوعية الحياة التى تريدها » ؟

ما هى الظروف الحياتية التى يصبوا إليها الإنسان، فإذا عز الجواب العلمى فمن المفيد أن نلاحظ ظروف الحياة التى عاشها أسلافنا والتى تجلت فيها ثوابت معينة للطبيعة البشرية. ولفظ الثوابت هنا أعنى به اختيار المواقع والاتجاهات السكانية، والعدد الأمثل للسكان بالنسبة لموارد الوادى والكثافة الملائمة لإقامة علاقات إنسانية الخ. ويتيح لنا وادى فيزير بفرنسا فرصة التقدير لدور البعض من تلك الثوابت. فرجال العصر الحجرى رغم أعدادهم القليلة كانوا يعيشون على نمط ينحو إلى التركيز فلقد تشكلنا من الناحية الوراثية بحيث يتوفر قدر من التركيز السكانى الملائم يسمح بأن يتعايش الناس دونما صدام واحتكاك. ورأيى أن نسبة السكان فى العالم الراهن مرتفعة أكثر من اللازم وأؤيد الحد منها.

س - هل يمكن أن نتصور يوما يمكن فيه للعلوم المناعية تعويض القصور فى العلاج الكيميائى والجراحة ؟

ج - فى الحقيقة نحن الآن فى بداية الطريق لتفهم الميكانزمات المناعية إلى حد يدعون للاعتقاد بإمكانية التعامل مع الاستجابات المناعية على نحو أقرب إلى العلميّة مما نحن قادرون عليه حاليا. وأنا متفائل بهذا الشأن. ففى حالة السرطان، المعروف أن الخلية الخبيثة تفلت من الرقابة المناعية التى تكون قادرة على رصدها وتدميرها فى الظروف الطبيعية. ونحن نستشف إمكانية التعرف مع التحديد لمولدات المضاد الرابضة على سطح الخلية. وقد تلعب العلوم المناعية دورا هاما فى السيطرة على السرطان بأنواعه.

س - ألا تشكل عملية الإشراف على صحة البشر عن طريق المعالجة الحديثة للإعلام فى نظام المعلومات تهديدا بوليسى الطابع وتمهيدا لمأزق بلا منفذ متاح، يوضع فيه مجتمع الغد؟

ج - الأمل الوحيد المتاح يتأتى من القدرات الإستثنائية لدى الإنسان التى تسمح له بالإفلات من أى جهاز رقابى. وهنا أعبر مرة أخرى عن ثقتى فى طبيعة الإنسان وقدرته على مقاومة ما يفرض عليه من إرادة خارجيه.

س - لعلى أضيف إلى حديثكم ما يؤيده بقصة أستحضرها. قال لى أحد الخبراء المرموقين لأجهزة المعلومات أنه تخيل إمكانية إجراء اتصال مع زملاء إعلاميين آخرين باستخدام شفرة لا يفهمها أحد سواهم. وكل مجتمع أيا كان يفرز سمومه المضادة مع خمائر الثورة. وها هنا ضرب من التآمر والتخريب يحدث فى قلب عالم أجهزة المعلومات.

ج - وهذا يتوافق ونظرتى التفاؤلية.

س - هل يستطيع الإنسان ممارسة الرقابة البيولوجية على جسده الخاص باستخدام الأجهزة المصغرة ذات التشغيل الدقيق؟

ج - يزداد عدد المرضى بالولايات المتحدة الذين يتجمعون داخل حركات اجتماعية وحيث يتعلمون التعايش مع مرضهم بالإفادة من خبرة الآخرين. وأحد هذه التجمعات المعروفة تعنى بمرضى السكر الذين يتخذون لأنفسهم شعار «اخدم نفسك» وكنت من أكبر الأنصار المجندين لإنشاء مثل هذه المؤسسات التى تعين الأفراد على تحمل مسئولية أمراضهم سواء على المستوى الطبى أو النفسى. إننى لا أملك أن أمنع نفسى من التفكير فى العبارة التى أدلى بها ذلك الطبيب الأمريكى «ترودو» الذى أنشأ فى الولايات المتحدة أول مصحة: «نشفيهم أحيانا، نخفف من أوجاعهم كثيرا، ونواسيهم دوما».

وأصدقكم القول أننى كلما تمعنت فى تلك المعانى فتر حماسى لهذه الحركات ففى واقع الأمر يبدو لى أن علاج المريض منوط بالطبيب وعليه على وجه خاص أن يتكفل ولو جزئيا بمرضه ولفظ «التخفيف عن المريض» ينطوى على حقائق متنوعة: وصف الاسبيرين أو أى عقار لتسكين الآلام ولكن مع كلمة مطمئنة ودودة.

س - هل تستطيع البيولوجيا الحديثة أن تأتى بعناصر من شأنها الإجابة عن المشاكل العلاجية، وليس هذا فحسب بل أيضا لتلبية الحاجات الغذائية والطاقية والصناعية وما إلى ذلك من متطلبات عالم الغد؟ نحن نعتقد فى فرنسا أن الإنجازات الأساسية سوف تأتى من الولايات المتحدة فمن المؤكد أنها تسبق أوروبا بكثير.

ج - أنا على دراية حسنة بأبعاد المشكلة. أما من جهة «الكتلة الحيوية للبيئة» يعود فكرى إلى الندوة التى نظمتها مؤسسة تحمل اسمى «ساحة رينيه ديبوس» وهى مؤسسة يأتى

إليها أشخاص من مختلف التنظيمات العلمية من أجل مناقشة موضوع بعينه والتعبير عن وجهات نظرهم فى حرية. وفى الندوة الأولى اخترت موضوعا للنقاش سبق أن أتيحت لى بعض المعلومات بشأنه وهو الكتلة الحيوية للبيئة « إلى أى مدى تستطيع الكتلة الحيوية فى البيئة أن تلعب دورها فى مستقبل الطاقة فى الولايات المتحدة ». بطبيعة الحال يؤدى عرض موضوع من هذا القبيل فى الولايات المتحدة إلى استثارة للفضول وتفجر للأفكار والمشروعات والأمريكيون لا يفتر لهم حماس حيال ذلك النوع من الأطاريح. وأنا أعتقد بقدرة البيولوجيا على الإسهام فى حل مشكلة الطاقة ولكن ليس معنى إسهامها أنها تستطيع « الحل ». يمكننا على سبيل المثل خلق عدد من المستحضرات النافعة فى مجال العلاج بفضل تقنية الجنى التكوينى وهو الذى أمكنه خلق خلايا جديدة ذات صفات تختلف عن تلك التى نعرفها.

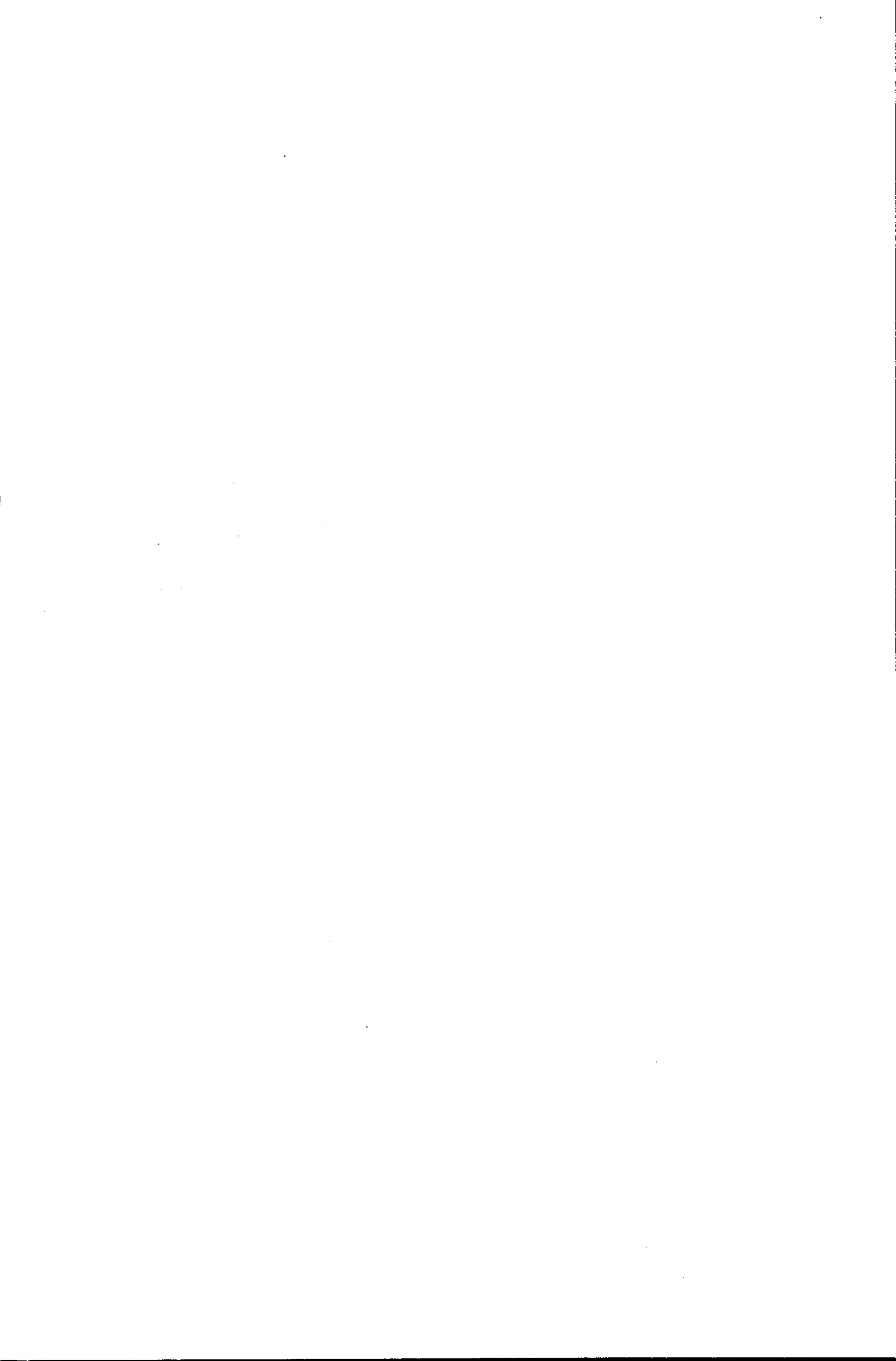
مرة أخرى أستميحكم عذرا فى أن أستحضر ذكرى شخصية. فأول مرة أصبحت فيها شخصية معروفة فى الولايات المتحدة كانت فى عام ١٩٣٥ أو ١٩٣٦. فقد نظمت صحيفة الـ هيرالد تريبيون حفلا قوميا كبيرا لاختيار ما سمى « بعض الشباب الواعد فى الولايات المتحدة » وكنا ستة أفراد منهم السناتور فولبرايت ونسيت الآخرين، وكنت المرشح العلمى الوحيد وكان الخطاب الذى ألقيته عن تلك الأطروحة : «كيف نتوصل عن طريق التعامل البيولوجى إلى خلق مواد لا نعرف شيئا عن وجودها وبخاصة فى حقل العقاقير». وها أنتم ترون كيف كان تفاؤلى فى ذلك الوقت الأمر الذى لازال إلى اليوم باقيا. فى تلك الحقبة كان الأمر حلما أو مشروعا مرهونا بالمستقبل وهو اليوم يسير حثيثا على الدرب. وتوجد فى « بركلى » ثلاث صناعات تكرس نفسها للجنى التكوينى، صغيرة نعم ولكنها واعدة. وجميع الشركات العاملة فى منتجات الغابات داخلة فى مجموعة من المشروعات : استغلال بقايا الأخشاب فى أوريجون ؛ولاية واشنطن وهى عملية على درجة من الأهمية الآن، ثم مشروعات ملفين كالفن لاقتناص الطاقة الشمسية التى تخزَّن بالتمثيل الضوئى فى بعض النباتات التى تنمو فى المناطق المشمسه وهو مشروع قيد التنفيذ. وفى المجله الكبرى « فورتشن » و « وول ستريت جورنال » وجميع الدوائر المالية هناك تركيز متعمق إزاء تلك الصناعة الحيوية. والواقع أن الموضوع يتم فى تحفظ وسرية فهذه التقنيات الخاصة بالتشغيل حديثة وتحيطها الشركات بالتكتم والسرية.

س - هل لنا أن نتصور طبا وقائيا لا يشوبه الإلزام والقسر؟

ج - إن أعظم المكتشفات الطبية المحققة كانت فى الطب الوقائى وهذا يغمرنى بالانفعال يوما بعد يوم. لقد سيطر الطب الوقائى على الأمراض المعدية ثم بدأ يهتم بأمراض النقص فى العناصر الغذائية كما أخذ يتصدى لأمراض البيئة الصناعية والتطور حديث العهد ولكنه قادر فى اعتقادى على فتح المجال الفسيح للعمل الإيجابى فى المستقبل القريب.

وتقدم الطب الوقائى مرهون بنجاح البحث الأساسى. فمن هـذا البحـث ينبـع الفهـم لأسباب المرض. ويعنى العلاج الراهن فى عدد مـن أنـواعه بـأعراض المرض وليس بـالباعث الحقيق للتطور الباثولوجى له. ونعود إلى الجدال الذى بدأنا به الحديث.

ويعتبر لويس توماس ذلك الرجل المتمتع بالموهبة الخارقة هـو الممثـل الجـذرى لمدرسـة البحاث الأساسيين. هو لا يعنى إطلاقا بـالأعضاء المزروعـة أو الأجهـزة التعـويضية أو ذلك الطب السنى المرتفع التكاليف فبالنسبة له، العلوم البيولوجية الأساسية هـى وحـدها الجـديرة بالاهتمام من أجل التفهم وإلقاء الضوء على أشكال الميـكانزم المرضى وهـو يـرى أن البحـوث الطبية، عندما تقوم بدراسة التطور الباثولوجى بعد أن يطرأ ثم يسـتقر، يـكون تـدخلها بعـد فوات الأوان من حيث إدراك الميكانيزمات التى تحدث فيما بعـد. واتفـق معـه فى النقـطة الأخيرة. وبرغم هذا فإن واجبنا حيال إنسان يتعذب ويتألم هـو اسـتخدام كافـة الأسـلحة فى حوزتنا حتى الثالم منها.



٨

إروين شَرجَاف

بوادر بربرية جديدة

هل يؤول « الموت الهيّن »[1] غدًا إلى واقع أخلاق جديد تحت وطأة العوامل الاجتماعية - السياسية ؟

فى بحثه الرائع « نار هيراقليط » الذى يعتبر بيانا لسيرته الذاتية وفى نفس الوقت وصفا للمسيرة العلمية والفلسفية، يقوم شارجاف بوصف نفسه إلى حد ما، عندما يتخذ عنوانا لأحد من أجزائه « أكثر جنونا وأكثر حكمة ».

وهناك حلقات كثيرة تتسم بالمأساوية والغرابة أحيانا، فيها تحديد لاتجاهات حياته، وفى فينا مسقط رأسه، يتولى القمع الوحشى لميلشيات العمال فى الحزب الاشتراكى - الديمقراطى بقيادة شوشنج ثم ضم النمسا ودخول النازية فيها - طرده من موطنه وإبعاده مع الآخرين مثله إلى الولايات المتحدة حيث يبدأ إجراء التجارب والتدريس عام ١٩٣٤ بمستشفى جبل سيناء، وبجامعة كولومبيا / نيويورك، ومنذ عام ١٦٤٩ يتولى شارجاف وصف بعض أنواع الشذوذ فى تركيب الـ « د ن أ » وصياغة مبدأ التكامليه « قانون شارجاف ». وبعد قليل يقيم البرهان على « ازدواج القواعد » التى تشكل أهم دليل على أن الـ « د ن أ » ذو تركيب حلزونى مزدوج.

إلا أن شارجاف، العالم البيوكيميائى - لم يحدد موقع اكتشافه. وكان أن تولى واطسن وكريك وصف التركيب الكيميائى النهائى لمادة « د ن أ » وحصلا بذلك على جائزة نوبل عام ١٩٥٣ التى كان يستحقها بجدارة العبقرى المنكود الحظ القادم من فينا.

والنظرة القاتمة التى يرى بها شارجاف مستقبل العلم والإنسانية لعلها نتاج تلك التحولات أو هى من إفراز مزاجه التشاؤمى النزعة. مهما يكن من أمر فإن صوته يدوى فى هذا العالم

(١) قتل إنسان بدافع الشفقة.

المبطن بالحرير. . الناعم. . المغتبط، للتجمع العلمى المعاصر، وكأنه صوت لأشعيا عصرى يحمل النبوءة بسقوط المعبد ومقدم الفرسان الأربعة لسفر الرؤيا.

س - من بين أنصار اليوتوبيا من هو متفائل ومن هو متشائم وأنا أعرف بأنكم تشاؤمى محنك كما أدرك من كتاباتكم، ولكن هل أنتم من أنصار اليوتوبيا؟

ج - كان كامبانيلا وتوماس مور يؤمنان باليوتوبيا ولم تتحقق أية نبوءة لهما لأنهما كانا من أصحاب النزوات شأن كل أنصار اليوتوبيا. ومن بين أولئك، فالهجائيون هم فقط الجديرون بالاهتمام وهم ينحون إلى التشاؤم. لهذا السبب أنا أعتبر «سويفت» أفضلهم جميعا. لقد بشّر بالكارثة وصح توقعه. وتعتبر رحلات جليفر من أندر أعمال اليوتوبيا التى آلت إلى التحقيق. فها نحن نعيش اليوم بين «الياهو»؛ وإليك مثال البحوث السرطانية وهى فى رأيى وسيلة يتخذها البحاث لجمع المال. والرعب من اسرطان جعل من السلطة والرأى العام سباقين إلى الكرم فى الإنفاق الأمر الذى ماكان يحدث بالنسبة للبحوث الأساسية البيولوجية. أما عن البحوث البحتة فى حقل السرطان فلا نتائج على الإطلاق. وتخامرنى الشكوك حول تنفيذ العقاقير «المعجزة» لأن السرطان ما زال لغزا غامضا، وجمعا بلا حدود، وكارثة لا ندرى كيف تنشأ ولا كيف تدور آليات عملها.

أما انعكاساتها على المستقبل فهى أمر مستحيل. وما هو منتظر متوقع يحدث بطريقة مغايرة. ولا ريب أن «جول فيرن» كانت لديه بعض الأفكار التحذيرية : الغواصات والطائرات - إلا أن توقعاته انسحبت على مجال التقنية التى يمكن استشعارها. وإلى حد ما يمكننا أيضا أن نتوقع التقنية العلمية. معنى ذلك أنه لو عرفنا تأثير الأدوية النفسية يمكننا أن نتخيل أسلوب استخدامها فى المستقبل. ولكننا عاجزون فى تقديرى عن التوقع فيما يتعلق بالمستقبل العلمى البحت. فالعلم والتقنية العلمية شيئان مختلفان وعلى أى حال فالعلماء العظام كانوا دائما يوظفون خيالهم بأكثر مما يستخدمون المعارف. المعرفة طابعها فنى : ويمكن على وجه التأكيد تحسين المناهج وأساليب العمل إلا اننا لا نستطيع حقا التنبؤ بالتطور العلمى البحت. أنا أرى الاكتشافات المبتكرة من قبيل الكوارث غير المتوقعة. كما لا أعتقد بوجود ثورة علمية واحدة فى العلوم الطبيعية على مدى حياتى. والقرن العشرون لم يبدأ إلا فى الفترة ما بين ١٩١٤-١٩١٨. ولقد حددت الحرب العالمية الأولى بدايات لأزمنة جديدة إثر فترة غير سارة برغم ما يقال عن الحقبة الطيبة التى انصرمت. وفى الماضى كانت العلوم الإنسانية إلى جانب العلوم التاريخية والعلوم الطبيعية، مهمة الأفراد وكنت أعمل فيما بين الحربين فى ألمانيا وأمريكا وأحيانا فى فرنسا بمعهد باستير.

وكان هناك أفراد من ذوى النزوات رغم موهبتهم وفى جانب آخر أشخاص دون المتوسط ومحدودو الأفق. ولكن كل منهم كان يتابع أعماله ويعتبر مسئولا عن اكتشافاته بشكل لم يعد

متوفرا فى الوقت الراهن. وكان مفترق الطرق عند دخول الولايات المتحدة إلى الساحة العلمية فى السنوات التى سبقت ولحقت بالحرب العالمية الثانية. وكان التغير الكبير الذى حدث فى تلك الساحة ناشئا من التدخل الكثيف والمقرون بالعنف فى ميادين التكنولوجيا والعلوم وأخيرا فى كل شيء باسم الفعالية الاجتماعية.

أنا أميل إلى توجيه اللوم الحقيق لأمريكا بسبب التغير الذى سببته لهذه الحقبة. والدول العلمية الأخرى منعتها ظروف الحرب من الاشتراك فى السباق العلمى فكان للولايات المتحدة شبه احتكار فى واقع الأمر حتى عام ١٩٦٠ إلى ١٩٦٥. ثم زادت حدة الأزمة الاقتصادية والآن نحن نعيش أزمة فى العلوم الطبيعية لانها أصبحت باهظة التكلفة. ومن الطبيعى أن تسببت الطاقة النووية فى خلق تلك الظاهرة التى ظهرت أثناء الحرب العالمية الثانية مع « مشروع مانهاتن » ذلك الذى شكل فيما أرى « معسكر اعتقال أكاديمى » وهو أول محاولة لتجميع الآلاف من رجال العلم الذين يخضعون لإشراف الجيش ورقابته اللصيقة. ومن هذا التاريخ ظهرت فرق هامة من البحاث يعملون تحت إدارة السلطة التنفيذية - وليس السلطة العلمية البحتة، ويمتثلون لأوامر السلطة وللأولويات السياسية أو المعبرة عن نفوذ السادة الحاكمين بينما كان العلم قبل ذلك وإلى دلك الحين مغامرة تتسم بالفردية والوحدة.

ولقد تمثلت فى أمريكا صورة للعلم فى القرن الواحد والعشرين الأمر الذى كان حريا بأن أسميه « مدرسة السكندريين » بالمقارنة مع أوضاع الإسكندرية القديمة.

والبحث العلمى الحالى مرتفع التكاليف والاستثمارات قد بلغت من الضخامة حدا كبيرا حتى ضمن النظم التعليمية البيولوجية التى تلجأ للأجهزة ذات الأسعار الباهظة، تلك التى آلت إليها الممارسة العلمية الراهنة. ويعى الجيل الذى أنتمى إليه حقيقة هذا الفارق وهو فارق فى الدرجة وفى النوعية أيضا.

س - أنتم لا تحبذون على وجه التحديد، التخطيط للبحوث الذى يقتضى توزيعها على فرق كبيرة ذات الأنشطة التعليمية المتبادله ؟

ج - فى تقديرى كل الاكتشافات الكبرى للعلوم الطبيعية جرت فى وقت كان العلم فيه رهنا بنشاط الأفراد مع استثناء واحد أو اثنين ربما، بشأن التركيب الكيمائى لمادة « د ن أ » والجنّى التكوينى. ولو نظرنا للانحطاط الماثل فى العلوم البيولوجية من زاوية النشاط الفكرى فسنجد أنه ناتج عن أولئك المتخصصين الدين نستطيع مقارنتهم بطبقة الكهنة فى مصر الفرعونية. أعنى بذلك أن ضرورتهم تعتمد على حاجتهم إلى البقاء. هذا صحيح أيضا بالنسبة للجمع الأكبر من العلماء الذين يتولون خلق وإن صح اللفظ « إفراز » العلم المسمى بالحديث لا لشيء إلا لرغبتهم فى البقاء على قيد الحياة، ولكى يثابوا على أعمالهم. هكذا

اخترع الكهان الدين وطقوسه. ففى ذلك مهنة تمارس ومن تلك الحقيقة ذاتها يقضون على الورع والتقوى الحقيقية. والعلم قد أصابه الفساد نتيجة للتكتل والتكثيف من ناحية، ولميله إلى أن يستحيل إلى عمل كبقية الأعمال من ناحية أخرى.

إن الإبداع والعبقرية العلمية شأنها شأن الانطلاقة الصوفية أو الموهبة الشعرية، عمل فردى وليس جماعيا. لقد عاش رجال العلم فى مجتمع من الأفراد الهامشيين بصورة أو بأخرى وكأنهم. «ماڤريك» كما يقولون فى أمريكا. وهم يكونون حاليا طبقة جديدة تحتاج إلى الاستمرار من أجل البقاء. ومن مصلحتها طبعا أن تخلق المشاكل التى تبدو ملحة ولا غنى عن حلها. وذلك ما نشاهده الآن وكما ترون فأنا مزيج من الرجعية والراديكالية وأعتقد أننى أقرب إلى التفكير المحافظ فى وجهات نظرى وأصر على القول بأن معظم المشاكل التى يثيرها المستقبليون فى شئون الصحة وتدور حول العقاقير النفسية، لم تكن لتذكر قبل مجىء الطبقة العلمية الجديدة.

س - هل تعتقدون بأن التوتر والاكتئاب من صنع أسلوب حياتنا الحالى فقط. نحن لم نعرف أناسا مكتئبين فى العصر الوسيط او عصر التنوير «رينيسانس»؟

ج - لا علم لى بوجود مكتئبين فى عصر النهضة، وطبيعى أن يوجد دائما أفراد يعانون من مشاكل وما كان غير موجود حينئذ هو الصياغة العلمية لهذه المشكلات. لقد بدأ فن وصف الأمراض النفسية يمارس فى عصر هنرى الرابع. وبديهى أن البعض لم يكن سعيدا تماما، والبعض الآخر كان يعمد للانتحار لكن عصرنا يشهد زيادة فى حالات الانتحار أكثر مما كان يحدث فى الفترات الحالكة من الماضى. ولا أظن أن الإنسان قد حدث له تغيير جذرى منذ قرينة «إنسان نياندرثال»، وعلى العكس تم تعديله وإخضاعه لضغوط جديدة أوجدتها الثورة الصناعية والتقدم التكنولوجى وعلى وجه التخصيص ظهور السيارة. لعلكم تسمحون لى بما لاحظه العديد من معاصرينا وهم يكرسون الجزء الجوهرى من حياتهم من أجل التنقلات فهم فى حالة من التذبذب، والذهاب والإياب، كل ذلك من أجل لا شىء أو للنزر اليسير من الأمور. هى حاجة حديثة العهد بنا لو فكرنا أن نابليون لم يكن يجرى تنقلاته ورحلاته بأسرع مما كان يفعل يوليوس قيصر.

س - هل تتخيلون عالم المستقبل ضربا من المدن العظمى؟

ج - نعم ولكن خطر القنبلة يتهددنا ويلق علينا بظله الثقيل.

س - هنالك مشكلات الطاقة. ولم يعد النمو الحضرى المكثف ممكنا. أليس كذلك؟

ج - أعتقد أن العلوم سوف تعانى من أزمة نقص لا يمكن توقعها إلى الآن. ولكن المؤكد أن الطاقة سيحدث فيها نقص وبالتالى سيحدث تقلص فى الإنتاج وستنقص الأموال

نتيجة لذلك. وأنا أرى البواكير لحقبة أشبه بحركات الهجرة العظمى تلك التى قام بوصفها كلوديان وكتّاب القرن الرابع والخامس وأرى بشائر الهمجية الجديدة. كما أن هناك هبوطا بالغاً فى القدرة على التعبير، الميزة التى ينفرد بها الإنسان، سواء فى أمريكا أو فرنسا. ويكفى أن نقارن الإنتاج الأدبى لفرنسا منذ ثلاثين عاما بواقعنا الآن لكى ندرك الأمر. ولكن مرة أخرى ليس الإنسان هو الذى تغير ولكن الظروف التى يعيش خلالها. ونحن نعانى فعلا أزمة طاقة وأزمة صناعة ونحيا فى ظل شبح التهديد بالمنبلة الذرية التى سوف تنفجر يوما ما، ولا يوجد مثال كهذا فى التاريخ عن سلاح جديد ظل بدون استعمال إلا بطريق الخطأ.

وهذا السياق فى الواقع هو السبب فى الاكتئاب الشائع فى محيطنا. فمنذ جنكيزخان حتى هتلر تهدد الإنسانية أخطار رهيبة ولكن الشعور بنهاية النوع البشرى والقضاء الشامل على الإنسانية كاحتمال قابل للتنفيذ لم يكن أبدا على هذا القدر من التغلغل والعمق.

س - لعل فى ذلك ضرب من الحدس الفطرى يستشعره أصحاب الإحساس المرهف حيال الكارثة المحتومة؟

ج - أجل. ولعلك تعلم بوجود المؤشرات التى تسبق الكوارث مثل الزلازل. وفى القصيدة والعمل الموسيقى تجد المؤشرات الدالة على المستقبل إلى حد أبعد مما يتيحه العلم. وذلك لارتباطها الوثيق بالفرد وبروحه وعقله فيما يلوح لى هناك الأزمة الهامة فى الفنون التى تكاد تندثر. بديهى أن الكثير من الأفراد يمكن وصفهم بصفة الموسيقيين أو الفنانين ولكن هل توجد اليوم موسيقى جيدة أو فن جيد؟

س - أعتقد بذلك.

ج - وليس هذا ما أراه.. فأزمة الإبداع الفنى هى أحد المؤشرات للأزمة العامة.

س - أزمة وجود تقصد.؟

ج - هذا المصطلح لم يعد له وجود منذ انتهت صيحة الوجودية.

ولديكم فى فرنسا تلك الفلسفة الجديدة لـ« برنار - هنرى ليفى » الذى يعيد بها اكتشاف التوحيد على الأقل بفرنسا والعجيب أنهم فى أمريكا يأخذون الأمر مأخذا جديا. حيث هنا تزيد الحمية. والفرنسى يحب الكلام إلى حد العبادة ويعرف كيف يعبر عن نفسه إلا أنه فقد القدرة على التعبير منذ تورط فى التلاعب اللفظى وتشدقه بالكلمات شبه الفلسفية وهو هنا يقترب من الأمريكى. وإليكم هذه المفاجأة فى بعض المقاطعات النمساوية بعض الكتاب الذين تتجلى مواهبهم أكثر من كتاب المناطق الأخرى مثل سالزبورج وجراتز.

س - أى كتاب ريفيون؟

ج - لا ليس كذلك هم بالأحرى خلفاء لـ« كافكا ». يغمرهم اليأس الشديد ولكنهم يكتبون كتابات غاية فى الجودة. مثل برنهارد. . هاندكى. . وهناك أيضا كتاب على مستوى طيب فى ألمانيا الشرقية. . أفضل من ألمانيا الفيديرالية.

س - تبدو لى معاييركم مثيرة للدهشة ولكنها جديرة بالاهتمام وهى على وفاق مع نظرتكم اليائسة إزاء العالم. وفى الواقع هناك تراث تقليدى من اليأس الأدبى فى النمسا منذ كافكا وهوفمانشتال وموصيل.

ج - كان فى الإمبراطورية النمساوية - المجرية أسلوب يرتضى اليأس الدائم من الحياة البشرية. أما الآن فقد هرب ذلك اليأس من فيينا إلا من حيث كونه زينة خلفية لأوبريت واتجه إلى المقاطعات الريفية يلوذ بها، ومن وجهة نظرى أصبحت ألمانيا الغربية فارغة الذهن ولم يعد فيها كتاب ولا مؤلفون جديرون بهذا الاسم.

س - ماذا عن « بول » و« جراس » ألست قاسيا فى حكمك ؟

ج - ربما أكون. وأجد فيها على وجه خاص رجال المصارف ووافدين فى رحلات تجارية كما فى اليابان. وأصحاب المصارف الذين يفلسون أحيانا ولدى انطباع غريب بأن فرنسا بدأت تحذو حذو ألمانيا الغربية وستجعل السوق المشتركة من أوروبا كلها ولاية صغيرة من الولايات المتحدة.

س - هل ترون فى الجنّى التكوينى ملامح وعد لعصر ذهبى أو تراه ينبىء بزمان سيأتى بأهوال سفر الرؤيا ؟

ج - أعتقد بأن إمكانيات الجنّى التكوينى كانت موضع مغالاة فى التقدير ولسوف تكلل البحوث الأساسية الهامة حول هذا الكشف بنجاح يستحق جائزتين أو ثلاثة من جوائز نوبل إلا أننى شخصيا لا ألمح فى الجنى التكوينى ما يبشر بعصر ذهبى.

س - إنه الرهان الأكبر للعلم الراهن كما أنه فيه الإمكانية الوحيدة للإنتاج المكثف للإنسولين.

ج - سوف تعثر صناعة الدواء على الطريقة التى تمكن من إنتاج الإنسولين بأسعار أقل وبأسلوب آخر. وسوف أنتظر ما يؤول إليه سعر الأنسولين وإن كان حقيقة سيجرى خفضه لو أنه أنتج على مستوى صناعى.

س - ألا ترون الجنى التكوينى أساسا لدستور دوائى نادر المثال ؟

ج - إنهم يزعمون هذا ولكن يلزم التفرقة بين الحقائق والوعود، فهذه تتضخم كلما تقلصت الحقائق. أنا ألتزم الريبة وأنتظر النتائج.

س - ماذا عن الحياة إلى سن المائة والعشرين؟ أترونها ممكنة أو حتى مرغوبا فيها؟

ج - ما هو أقصى حد للعمر؟ لقد عاش ماتوسالم إلى ٩٠٠ عام. يبدو لى أن الحياة إلى سن ١٢٠ عاما أمر قابل للتحقيق إلا أنه غير مرغوب فيه فى ظروفنا الراهنة وربما كان ذلك مطلوبا لو كنا نعيش فى العصر الذهبى. أما الآن فالسؤال فيما أعتقد غير مطروح بصورة جادة لأننا إذا بلغنا سن المائة والعشرين فسوف نعيش فى الكهوف ولن يكون هناك إلا بقايا بشرية فى مكان ما كنيوزيلاندة، ملوثة بالإشعاعات وتحيا فى أوضاع تعسة.

س - مع ذلك فعلم الشيخوخة والعلاج الخاص بالتقدم فى العمر فى أقصى انطلاقه، وهناك دستور دوائى كامل مخصص لهذا الحقل العلاجى.

ج - يتمثل جانب غير قليل من العلماء لعينى كمحترفى النصب والاحتيال وأنا لا أثق بتاتاً فيما يدعون. أما الشركات المنتجة للدواء فسوف يتم لها العثور على منفذ تجارى جديد.

س - هل يستطيع القتل بدافع الرحمة أن يشكل غدا جزءا من أخلاقية جديدة تحت وطأة الضغوط الاجتماعية - السياسية؟

ج - بلا شك. وإن لم تأت القنبلة الذرية بدمارها فسيكون من الضرورى تنظيم الديموجرافيا العالمية بطريقة أو بأخرى. وأتساءل من ناحية أخرى هل الموت الهين مشكلة حقيقية؟ لا أظن.. وأعتقد فيما يتعلق بالاخلاقية والعلم أن مبعث قلق يقبع خارج هذا النطاق. إنه يكمن فى هذا الضرب من الاحتلال المفسد الذى لحق بالعلم المعاصر ومن الانتهاكات التى تتعرض لها الطبيعة. ومن المحتمل وجود حد لا يجوز أن نتخطاه.. حد يتميز بنواتين. النواة الذرية والنواة الخلوية من جهة أخرى.. كان يمكن القول بأن الذريّة الإغريقية أو ما قبل السقراطية مثل ذَريّة لوكريس وديمقراط وهيراقليط كانت علامات الحدود القصوى للذكاء الإنسانى وهى الحدود التى انتهكت فى عصرنا منذ الحرب العالمية الثانية بفلق النواة الذرية من ناحية والنواة الخلوية من ناحية اخرى. ما زلت أنتمى للجيل الصابر الذى كان يرقب الطبيعة ويتأملها. ورجال العلم الذين سبقونى كانوا راغبين فى المعرفة بلا عمل أما اليوم فعلومنا الحديثة تنطوى على رغبة فى العمل بلا معرفة.

ولا يعنى العلماء الحاليون بالتأمل المقرون بالانتباه حيال الحقيقة. كلّ ما يعنيهم هو ما يحدث من تغير فيها. وفى ذلك تمزق وتدخل ثورى حقيق يتخذ مكانه فى العلاقات القائمة بين العلم والحقيقة.

س - هل تشكل تلك الثورة فى نظركم ضربا من التدنيس؟.. هل أنتم مؤمنون؟

ج - نعم وهذا يتبدّى لناظرى تدنيسا وانتهاكا للحرمات.. وتسألنى إن كنت أومن، لعلى مؤمن بطريقة ما، شأن كل العلماء سواء من احتفظ بإيمان الطفولة أو بدده.. ولعلى

أضيف أنه لا يوجد عالم كبير واحد لا يتصف بالإيمان بطريقة أو بأخرى، ذلك أننا فى تأملنا لنشوء العالم ولمعجزة الحياة من حيث التوازن والتعقيد لابدّ لنا أن نخلص إلى نوع من أنواع التقوى. لقد كان لوكريس ملحدا إلا أنه إلحاد يتسم بالإيمان حتى ولو لم يعترف بكلمة الله.

س - من هذه الحقيقة لا أظن أنكم على غرار الكثيرين من رجال العلم، ملتزمون بأخلاقية بيولوجية، وبأخلاقية تنادى بالضرورة، هى أفضل تكيفا مع عصرنا.

ج - لا.. لست كذلك.. لا، وما هنالك إلا أخلاقية واحدة ولا أدرى إن كان من المستطاع تحديد معناها. ولكن الجوهر فى كل الأديان وكل الفلسفات واحد. وبين موسى وبوذا والمسيح ومحمد لا توجد اختلافات جوهرية اللهم إلا فى الجانب الشكلى وما يتعلق بالسلوك والعادات. وزماننا ينتهك كل الأخلاقيات وكل الوصايا العشر الإنسانية. إنها همجية جديدة سوف يطلقون عليها غدا اسم الثقافة الجديدة. ولقد بدأنا بالفعل نعيش هذا الزمن. لقد لحق الزيف بالألفاظ بحيث نطلق اليوم لفظ الأخلاقية بدلا مما كانوا يصفونه «غياب الأخلاقية» منذ ٥٠ عاما فقط. وبالطبع كانت النازية تعبيرا بدائيا، عبثيا. ولكنها كانت بمثابة التخطيط الأولى الذى رسم المعالم لما يزعم بأنه أخلاقية علمية أو قبل - العدمية، والتى يؤهلوننا لكى نستقبل لها ذلك الغد المشرق الذى ينتظرنا.

س - النازية رغم ذلك كانت شيئا مختلفا عن النظرة العلمية المشوهة الفاسدة.

ج - كلا يا سيدى.. لم تكن سوى ذلك بل هى ذلك فى جوهرها.. وما النازية إلا طلائع الأزمنة الحديثة.. لقد بدأ تنفيذ الموت الهين والنسالة.. إبان الرايخ الثالث. وقبل أن يدفن عشرات الملايين من ذوى النوعية «الرديئة» من البشر، أقيمت المعسكرات أولا لتحتويهم ثم أجريت عملية «تصفية» لمرضى العقل والمعتوهين الخ الخ.

س - لا أعتقد بأنه يمكن تشبيه المسعى العلمى الراهن بالنازية رغم ما ينطوى عليه من تجاوزات.

س - حسن. ولعلى أعدل الحديث بإضافة بعض الظلال والألوان. فتلك البربرية الجديدة التى وجدت عذرا بالتستر وراء العلمية، وبصرف النظر عن الشكل الكاريكاتورى للنازية - تشارك فى نفس المسعى الذى يتسم بالوقاحة من جانب الناس تجاه الطبيعة، ومع ذلك فهناك ما يشيع الطمأنينة فى قلبى. فذلك العالم الكلىّ الوقح سوف يعوزه المال لتحقيق أهدافه العليا وحينما ينكمش العلم بحجة التخصص الدقيق فإنه

يصبح باهظ التكاليف فى زمن تموج فيه الأزمة، وتتعذر فيه أسباب الحياة اليومية فى أمريكا وأوروبا للمواطن العادى إلى حد تتمخض فيه عن ظاهرة الرفض من جانب الرأى العام.

ذلك ما نشهده الآن فى الولايات المتحدة وها هو الشعب ومجلس الشيوخ وأجهزة الإعلام قد بدءوا يجهرون بالعداء الصريح.

س - تلك هى الديمقراطية أو ما بقى منها.

ج - ديمقراطية!.. ديمقراطية!.. لنقل بالأحرى إن صمام الأمان ما زال قادرا على العمل فى مواجهة التجاوزات الصارخة. كلا، ليس لدينا ديمقراطية وإلا فأين بربك هى؟ قد توجد فى بعض الأسر ربما.. وانظر إلى مثال فرنسا.. برغم كل الظواهر فهى تبدو لى أقل ديمقراطية عما كانت عليه منذ عشر سنوات. وفرنسا من هذا الجانب هى صورة للمستقبل إلا أنها صورة غير مشجعة، فشتّى صنوف المتعاملين بها يعوزهم قدر من الكفاءة. فهم يتعاملون ولا ينتجون شيئا. تراهم وكأنهم يعملون ولكن الحقيقة أنهم لا يفعلون شيئا. أما سلطة القرار فهى تزداد مع الأيام تركزا بين يدى رئيس الجمهورية وحفنة من التكنوقراطيين من حوله. إننى لأخشى أن تعطينا فرنسا الصورة المستقبلية لما ستكون عليه السلطة السياسية فى الغرب.

س - هل لى أن أستنتج من ذلك أن الأوضاع فى الشرق تبدو لكم أفضل؟

ج - دعنى أتساءل.. أليس المجتمع الذى يكتوى بأزمة النقص فى المنظور المستقبلى خيرا من ذلك المجتمع الذى يتمتع بالوفرة لكنه يبدد طاقاته وموارده؟ أنا لا أستشف فى أفق المستقبل معالم الهمجية الجديدة التى حدثتكم عنها فحسب، بل أرى أيضا ذلك النضوب والاستنفاد المادى والفكرى للغربيين نحن نعيش عصر التدهور. وبطبيعة الحال سوف يولد من جوف الرماد ذلك الطائر الأسطورى «العنقاء» وقد يعوزنا إيمان أقوى وأعمق مما هو لدىّ حتى نمسك بهذا الشعاع من الأمل. ولو نظرت إلى القارة الأوروبية ستراها وقد امتصت دماؤها وأضناها الإرهاق والإنهاك. ما زالت فى ألمانيا الغربية قيمة باقية إلا وهى الكلبية. وقد تكون الدول الشرقية أكثر تخلفا وهذا فى تقديرى أدعى للتفاؤل بالنسبة للمستقبل. من خلال الفترات التى أقمت فيها بالاتحاد السوفييتى وجمهورية ألمانيا الديمقراطية لا يعلق بذاكرتى سوى الأفراد فيها وليس السلطة أو البيئة البوليسية. فالدولة والنظام السياسى كريهان لا ريب فى ذلك ولكن النساء والرجال الذين صادفتهم هناك كانوا أكثر حيوية وتفتحا.

س - لعل السبب فى ذلك أنهم معارضون وأكثر فقرا؟

ج - أكثر فقرا نعم ولكن هل هم معارضون حقا لنظام الحكم؟ أعتقد أنهم أصبحوا غير مبالين وأنهم يقفون بعيدا وعلى مسافة من الأمور السياسة. لقد «تشرنقوا» وتحت وطأة النفوذ الذى تمارسه الدعاية، كفوا عن قراءة الصحف وسماع الإذاعة ومشاهدة التليفزيون إلا أنهم عثروا على متعة التذوق للقراءة الجيدة وللموسيق وللصداقة. وذلك ما أفعله تماما فى نيويورك. لقد تشرنقت مثلهم.

س - لنعد إلى الجدل الطبي الذى بدأناه. هل يمكننا تصور حلول أنواع من «الطب الرفيق» محل الأساليب الطبية «الغليظة» وهل تستطيع الأساليب المناعية مثلا أن تحل محل الجراحة؟

ج - ما يثير إعجابى إلى الآن من بين الأساليب الطبية الراهنة هو مهنة الجراحة. ما زال للجراحين مهنة يمارسونها وهم تحت سيف مسلط على رقابهم «الفشل أو النجاح» والمريض لديهم إما أن يعيش أو يموت. وماذا عن الرعاية الصحية المقدمة للشعب؟ إذا نحن نظرنا إلى الإحصائيات سنرى فى وضوح أن الأمل فى الحياة قد زاد منذ القرن السادس عشر وكان الفضل فى ذلك يعود لإنجازات الصحة العامة على وجه خاص. لذا أستبعد الصحة العامة من دائرة نظرتى المرتابة إزاء قيمة الدور الذى يلعبه الطب المعاصر ذلك لأنها أتاحت للجماهير فرصة البقاء بفضل مياه الشرب النقية والتعقيم وما إلى ذلك. ورجال الصحة العظام فى القرن الماضى، عمالقة القرن التاسع عشر، وأخص بالذكر باستير، قد لعبوا دورا بالغ الأهمية.

وأنت تعلم مدى التفاؤل الذى شاع فى القرن التاسع عشر العظيم. كان الفكر الفيكتورى يرى أن كل شيء سيصير أكبر وأفضل وأكثر ثراء، وكان ماركس فيكتوريا نموذجيا من هذه الناحية وهو من أعظم الذين دانو بالفكر التفاؤلى من بين الذين عاشوا من البشر. واعتقدوا بإمكانية التقدم المطرد وبغير حدود للبشرية. بينما نحن نرى أن المستقبل يحمل فى طياته عناصر تحكمه الذاتى وأنه غير قابل للتنبؤ به.

ومن خلال المنحنى المقرَّب الذى يبين العلاقة بين الرخاء والسعادة فإن القرن التاسع عشر قد خلق آمالا لم تحظ بالتحقيق. وتنقشع اليوم تلك الآمال فلم يعد للأطباء مثلا، أية نظرة أو مسئولية. هم أصبحوا جميعا فى عداد العلميين بينما العلميون فى تقديرى محدودون. لقد تولت أمريكا بتحويلها البحث البيولوجى إلى حرفة شاملة، خصاء المفهوم العلمى ذاته. أنا تشاؤمى محترف. وكل التقدم الحديث بما فيه الإنجازات المناعية هو نجاح على المستوى العلمى وليس على الصعيد الواقعى إطلاقا. وباستثناء المضادات الحيوية لا توجد انجازات طبية كبرى فى الطب. والتقدم الذى

حدث فى ميدان الجراحة يرتبط بـأدواتها وآلاتها. وهنـاك بعض التقـدم فى نـاحية التشخيص كما فى جهاز الفحص الشامل، وحتى هذا صاحبه التهويل فى مدى قـدراته. أما فى الثورة البيولوجية التى يتشدقون بها كل هذا التشدق فما الـذى آلـت إليـه على صعيد الواقع أى بالنسبة لرعاية المرضى؟ وأين منها ذلك الأسلوب الطبى الرفيق الـذى تحدثنى به؟ إن القطيعة تزداد رسوخا بين العلوم الأساسية والأساليب العلاجية.

إن العلوم تتولى تنظيم بعضها البعض إذ هى تخلق لنفسـها مجـالا أخـلاقيا وعـالما خاصا بها فهى لا تعيش إلا لذاتها. هنالك اتصال قائم فيما بينها ولكن الاتصال مفقود مع المجال الخارجى لإطارها الخاص. لن نتحدث بلا سـخرية أبـدا عـن الاكتشـافات والمنجزات العلاجية الحاسمة منذ عثر فلمنـج على البنسلين بـالمصادفة. أنـا أدرك أن الصحافة العلمية تعيش بفكرة أننا على عتبات العصر الـذهبى للـطب. وهـذه مجـرد أسطورة. لقد زاد عمر الأطفال فى بداية الحياة كما تمت السيطرة الجزئية على الأمـراض المعدية ويقولون إن الأمل فى معدل العمر يزيد. لقد أعدت مؤخرا قراءة مذكرات سان سيمون والشخصيات التى جاءت بالمؤلف، من طبقة النبـلاء. وقـد عـاشت جميعهـا أو معظمها إلى متوسط عمر يبلغ ٧٠ أو ٨٠ عاما. بعض النساء فقط قضين نحبهـن عنـد مولد طفلهن الأول. إذن كان هناك تقدم اجتماعى ولكنه غير طبى. ومن حيث الـظاهر عاش الأغنياء فى عصر لويس الرابع عشر حياة أطول من عمرنا الحالى. وأتسـاءل الآن إن كان المجتمع الصناعى الراهن لم يفرز نوعية جديدة من الوفيات مرتبطة جزئيا بالهواء الملوث الذى نستنشقه. لدينا سبيلان للبقاء على قيـد الحيـاة: أمـا على صـفحات الإحصائيات أو فى طيات العقل المفكر. وبقاؤنا فكريا يقترن بالتعاسة لأن مجمل الناس فى حكم الحثالة. وهذا الانحطاط لم يسلم الطب منه فى كافـة مستوياته ولا أعتقـد أن الأطباء سيتاح لهم البقاء فى مهنة متحررة، ففى كل مكان نجد اتجاها إلى الدولة وتحـولا يطرأ على الأطباء ليجعل منهم مجرد موظفين. ولسوف يخضع الـطب للتنـظيم والـرقابة ويصبح على الأرجح أكثر سوءا وأقل قدرة على الإفـادة مـن المنـافذ العـلاجية إن وجدت.

س - يرجى العديد من المعجزات من جانب البيـولوجيا الحـديثة تلك الـتى يتحـدثون عن دورها التعليمى بوصفه مسئولا عن تقديم الإجـابات لا عـن مشـاكلنا العـلاجية فحسب بل أيضا لتلبية الاحتياجات الغذائية والطاقة وما إلى ذلك مـن متـطلبات عـالم الغد فما رأيكم؟

ج - لا شىء يدعونى فى الوقت الحاضر إلى توقع هذا المستقبل السعيد لتلك البيولوجيا الشاملة. وأحرى بك أن تسميها «البيولوجيا التهريجية». إننا جميعا واقعون تحت سـيطرة

الأساليب الموحية، للنشر والدعاية. كل شيء مبالغ فيه وعلينا أن نلفظ من ذاكرتنا ٩٠٪ مما يقولون. وهذا ينطبق أيضا على العلوم لأنها ليست سوى وسيلة تتيح الوجود والبقاء للعلميين كما سبق أن قلت ولقد أصبح لتلك الطبقة نفوذ على حد كبير من الأهمية والسيطرة جعلها تخلق لنفسها قانونا ذاتيا.

أما عن وعود البيولوجيين بشأن استعواض الخشب والنفط والبفتيك (بمنتجات التعامل الحيوى - الوراثى) فاسمح لى بابتلاعها مع حبة كبير من الملح. ولو قد تم استبعاد الحقائق غير المؤكدة وما لم يقم عليه دليل فقد لا يبقى شىء ذو قيمة من تلك الوعود الوردية. والإنجازات العلمية الكبرى موقعها خارج إطار الطب ومنتجات الإحلال. وهذه الإنجازات هى التى تعنى بالفكر وبفهم الحقيقة. ولو أتيح لنيوتن أن يعود إلينا ويشهد ما يدور الآن فلعل الدهشة تسلمه إلى ذهول. ولا أظن أنه سيكون سعيدا لأنه سيجد أن أينشتين نفسه كان بشيرا بتفكك العلوم فى محاولته لتخطى وانتهاك الحدود كما أشرت من قبل.

أنا لا أعتقد بوجود رجال علم سعداء أو لا علم لى بوجودهم. ومع الشباب الذين أحدثهم كثيرا ألاحظ غيبة الطمأنينة مع إحساس بارز بالافتقار إلى الأمان لا من حيث النقود أو الحاجات المادية، ولكن من الناحية الوجدانية. وتأخذنى الدهشة والحيرة لغياب الفلسفة لدى العلميين الذين لا هم لهم سوى نجاح فرضياتهم ونشر مؤلفاتهم والمشاركة فى المؤتمرات. لقد أصبح الدافع المحرك لهم هو المادة ولا احب أن أتعرض بالتفنيد لنظرتهم الأخلاقية. لقد بلغ الصراع مع الحقيقة، الذى تنطوى عليه حرفتهم، من الحدّة ما أفقدهم الرؤية الفلسفية بالمعنى الحرفى للتعبير.

ولو أراد العلمى أن يكون على إلمام حقيق بتخصصه فلا مفر من تكريس كل وقته فى سبيل ذلك ومع التضخم فى المعلومات الهامشية لدائرة معرفته فهو لن يجد وقتا لقراءة كتاب طيّب حتى يصبح مثقفا ومفكرا. إن علم اليوم قاتل للسعادة ومحطم للإنسان الشريف.

س - يبدو لكم أن السعادة والتقدم العلمى أمران متناقضان.

ج - لا أعتقد بأن العلم الراهن سيىء فى ذاته. فهو ليس علة تعاستنا ولكنه عرض لها. إن الحالات تختلف.. هناك حالة الأم بعد إنجابها لطفل ففى بقائها حية خير كثير للطفل ولكن هل يمكن القول بأن إطالة العمر خير فى ذاته؟ كلا. إلا إذا سمح امتداد العمر بتفتح وازدهار لا سبيل إليهما بغير ذلك.

س- وهل تعلمون الظروف التى كان يعيش فيها العمال أيام زولا؟

ج - كانت بالغة القسوة. لقد حدثت تطورات كبيرة من الناحية الاجتماعية. ولكننى لا أعرف مدى ارتباطها الحقيق بالسعادة. والواقع أن السعادة الإنسانية موجودة بقدر ضئيل

ولا أدرى إن كان من الممكن تواجد قدر لا حدود له من السعادة التى لا تعرف القيود والحدود. والأوضاع البشرية ظلّت كما هى منذ أيام نوح.

س - أهو بسبب المحتوم .. الموت..؟

ج - كلا وحتى لو تأكدنا من الحياة الدائمة فى ظروفنا الراهنة فإن الإنسانية كلها ستلجأ للانتحار. ويحتمل أن تعبر الانتحارات الجماعية عن صورة من صور المستقبل وتعكس وجها من الوجوه فيه إذا بقى الإنسان على هذا الوضع الانعزالى. أنا لم أراجع الإحصائيات الحالية ولكن الأرجح أن عدد حالات الانتحار يتجه إلى الزيادة فى أمريكا وسويسرا والسويد أى بلاد السعادة المزعومة. هناك شكل من أشكال عدم الاتزان لا نستطيع التحكم فيه، قد تسببت العلوم الجديدة فى ظهوره بصورة جزئية. واخص منها بالذكر العلوم الخاصة بالتحاليل النفسية تلك التى خلقت بلا شك عددا من التعساء يزيد عما كان فى الماضى.

س - كم من الناس ما زال يستطيع أن يحظى بترف التحليل النفسى؟

ج - فى نيويورك كل طلابى على وجه التقريب يمارسون التحاليل النفسية أثناء دراستهم. وأنا أتكلم عن الستينيات. ولعل الظاهرة أقل حدّة اليوم. ولقد كان عدد الأشخاص الذين يشكون من الاضطرابات النفسية فى الولايات المتحدة مرتفعا بدرجة نستطيع معها تأييد النظرية القائلة بأن الغالبية الأمريكية مجنونة، نظرا لضآلة عدد الذين يعتبرون أنفسهم طبيعيين. وهذا الجنون انتقل إلى أوروبا بنفس الصورة. وفى أمريكا كان المتقدمون فى السن هم فقط الذين لايتجهون إلى العلاج النفسى حيث لا يؤمن جيلى بهذا العلاج. ونحن لم نعمد إلى التردد على العيادات النفسية لمجر أننا نشعر بالتعاسة بل كنا نحاول السيطرة على معاناتنا. أما جيل طلبتى فيبادر إلى الذهاب إلى الطبيب النفسى لدى أول عقبة ويوجد محلل نفسى ملحق بالجامعة أو فى معهد مخصص لذلك. فى الجامعات الأمريكية الكبرى أصبحت تلك المعونة الروحية تنتظم فى مؤسسة حقيقية. والطالب الذى لا يتردد على العيادة النفسية مرة، ينظرون إليه بارتياب.

س - إن كنت قد أحسنت الفهم، هل ترون فى طلب العون من العلم بهدف الاطمئنان على حالتنا الجسدية والنفسية أمرا سيئا؟

ج - فى تقديرى هذا أمر مستحيل لأن العلم لا يبدى سوى جزء صغير من الصورة الكاملة للحقيقة. ولعلك تدرك أن القليين فقط لديهم الوعى بهذا المفهوم؟

ما يطلق البيولوجيون عليه اسم «الطبيعة» ليس إلا قطاعا صغير وشطرا لا يذكر منها، ٩٥٪ من الطبيعة لا ينفتح على نافذة العلوم الطبيعية. ومن هنا لا تنسحب البحوث البيولوجية إلا على جزئية تافهة من الحقيقة التى قامت بعزلها، والقدر الأعظم من المشاكل

ذات المساس بالإنسانية تفلت من قبضة التحريات الخاصة بالعلوم الطبيعية التى تولت تعريف الحقيقة بمصطلحات ضئيلة جدا منذ القرن التاسع عشر. وفى هذا الصدد كانت تمط الحقيقة عن هذا القطاع المحدود الذى أمكن فحصه من الطبيعة بكاملها.

والصدع الذى يفصل بين الإنسانية والعلوم مرجعه إلى كون الحقيقة التى تعيشها البشرية مختلفة كل الاختلاف عن الحقيقة التى تدرسها العلوم.

س - وما الذى يتبقى لنا؟ أتراه الحدس الصوفى والفطرة؟

ج - ربما. فالعلوم على غير وفاق مع البشرية لقد انعزلت عنها ولم تستطع التعريف بمصطلحاتها الخاصة إلا بالنزر اليسير من الحقيقة. وإليك مثلا الفلسفة، كل الفلسفة الكلاسيكية، كانت، لايبنتز، شوبنهاور، مالابرانش، واستبعد « ديكارت » لأنه أقرب إلى رواد العلمية، لقد جربوا الإمساك بالإنسان فى إجماله، تلك الإجمالية التى ولت هاربة منه، فلم يعد أحد يعرفه بالمصطلحات المقبولة من الطبيعة وبالترتيب الطبيعى للأمور. وهذا الشرخ الشرخ الكبير أو الانسلاخ الذى نزع العلوم من الفلسفة يفسر الوضع المنهار للأخيرة فى عصرنا. لم يعد هناك فلاسفة بل علميون ذى رتبة مخفضة يجترون تعاستهم وعجزهم عن السيطرة على الرياضيات. ثم « ويتجنستين » الذى يعتبر من الواقعيين ومن أنصار الوضعية هو بالأحرى من الصوفيين. ولابدّ من قراءة « التراكتاتوس » لكى نعى ذلك. هذا الصدع القائم بين الحقيقة الإنسانية والعلوم الإنسانية قد بلغ من العمق بحيث لا أجد نقطة اتصال بينهما. وهذا هو السبب فى كون الأفراد العاديون عاجزين عن تفهم أى شىء يتعلق بالعلوم، فهم يتفهمونها أقل مما كان يتاح لراهب من القرن الثامن أو التاسع عشر أن يفهم. والمعرفة فى ذاك الحين كانت مقررة فى كون علمىّ محدود لكن كان يمكن الاقتراب منه. أما اليوم فهو غير محدود ولا يمكن السيطرة عليه نسبيا إلا بالعلوم الطبيعية.

س - هل تفنى البشرية لغياب الرؤية العالمية وطبعا تعجز الكنيسة عن شغل هذا الدور؟

ج - ما الكنائس إلا قواقع فارغة، أما الأديان فقد تحولت إلى طقوس اجتماعية، هناك قطعا كاثوليك وبروتستانت ويهود غاية فى الورع ولكنى لا أعتقد بأنهم يعبرون عن إيمانهم داخل الكون بل هم يتخذون موقفهم على مقربة من الحدود له. والصوفيون أنفسهم موجودون. لقد كتبت مؤخرًا أنك تجد كل ألوان الفكر الفلسفى فى أى مكان فى أمريكا ومن المحتمل أن نعثر على صوفيين عظام ولكن أحدا لا يدرى بوجودهم لأنه من الوجهة التعريفية : الصوفى الكبير لا يعيش فى نموذجه الذى يقتدى به ولا فى كتاباته إلا بعد رحيله من الحياة.

س - هل قرأتم لـ « إليش » ؟

ج - هذا أعرفه من ناحية الاسم فقط، وأعرف تقريبا ما يقوله، ولكنى لم أقرأ له. فلست أعنى إلا بقراءة الآداب القديمة.

س - ماضوى الفلسفة » (أى سلفىّ) ؟

ج - كلا. . ولكنى أضع ثقتى أكثر فى الإنسانية التى كانت، عن تلك التى ستكون أنا تشاؤمى غير قابل للإصلاح، كما لابد وإن أدركت أن القوة والقدرة والفردية لدى معظم الناس ليست بالقدر الكافى الذى يتيح لهم الانفصال من هذا العالم المجنون ليلوذوا بجزيرة مقفرة. هناك من يستطيع عمله وأولئك سيكتب لهم البقاء لفترة معينة فقط. ولكن عددهم ضئيل جدا، وإذا شئنا أن نكون أنبياء لعصرنا هذا فلابد أن نبشر برفض العلوم.

س - هل اقتراب عام ٢٠٠٠ هو الذى يغمركم باليأس فى نظرتكم حيال المستقبل ؟

ج - أولا، العالم ليس البشرية فقط، وفى حدائق الحيوان والنبات الكثير من العناصر الطبيعية التى سوف تبق من بعدنا وتستمر فى الوجود. أنا لا أتوقع نهاية البشرية، لأن القنبلة الذرية نفسها لن تستطيع إفناءها بالكامل، وعدم تفاؤلى بالنسبة لإنسان اليوم، مرجعه كما أعيد وأكرر لكم إلى كون العلوم الطبيعية بمثابة الأداة لانحطاط البشر. لقد كان العلميون فى القرن التاسع عشر وما قبله ذوى رؤية واقعية قبل كل شىء ولم يمارسوا عبادة العلوم. وقد أثمر الذكاء البشرى قفزات واسعة المدى فى تلك الحقبة. ولكن أولئك العلميين كانوا أيضا فى عداد الفلاسفة. فالعلوم الطبيعية كانت فى واقع الأمر جزءا متفرعا من الفلسفة وتمثل الوسيلة التى تتيح فهم العالم. الفارق كبير بين الفهم والتفسير لأن الفهم أساسىّ أكثر من التفسير والواقع أنه يمكن الشرح بأكثر من الفهم. بيد أن العلوم قد أصبحت حاليا مجرد وسيلة للشرح والتفسير بمعنى أنها على مواقع متسعة الأبعاد ولكنها فى المقابل أكثر ضحالة. وأنا أعترف بكونى منتميا إلى الجيل الذى يسعى إلى مزيد من الفهم وقليل من التفسير.

والعلوم الطبيعية ساهمت كثيرا فى تضليلى وجرفى عن جادة السبيل. وأغلب ظنى أننى لو أتيح لى العودة إلى بداية حياتى لاخترت أن أكون لغويا.

س - ولكن كل ما ذكرتم حول تقسيم الذرة والجنى التكوينى يعبر عن أشياء موجودة فى الواقع. إنها هنا ولم نعد قادرين على إرجاعها إلى داخل الصندوق الذى خرجت منه.

ج - أجل وذلك من خلق الشيطان كما كنت أقول.

س - أكان تحدينا موجها لله أو للطبيعة ؟

ج - لست أدرى إن كنا تحدينا الطبيعة ولكننا تولیناها بالتعديل والتشويه لقد خلقنا بذلك اختلالا فى التوازن الطبيعى تعجز إمكاناتنا الذهنية والأخلاقية عن إصلاحه أو السيطرة عليه.

ومنذ الحرب العالمية الثانية، يوجد شرخ قائم بين قدراتنا الأخلاقية والفكرية. لقد بلغت من العمر ٧٤ عاما وأنا من الجيل الذى وضع على الهامش، فلم يبق لديه سوى الذاكرة. ومشاهدتى فى المنظور المادى تفيد بأن الناس يعيشون حياة أفضل كثيرا من حياتى أيام الشباب ولكن كانت هنالك استمرارية تصل الأجيال ونفتقدها الآن.

وفى الحقيقة كنا نرى بأعيننا الملامح التى تبشر بالأزمنة القادمة. ونعتقد دائما أننا على اتصال بالماضى حتى بعد بتر الصلة به. هذا على الأرجح ما يشعر به المولود بعد فصم الحبل السرى. فيظل معلقا حتى بعد اختفاء الحبل. هكذا القطيعة الكبرى والهوة بين الماضى والحاضر التى لم يشعر الجميع بها إلا عند الحرب العالمية الثانية. وإن كنت أنتمى للماضى فلا زلت على اتصال بالكثير من الشباب ولا أجد صعوبة فى الاتصال بهم. وهم يتفهمون اللغة التى أتحدث بها أفضل بكثير من زملائى. ويبدو أن لى شعبية كبيرة بين طلبتى. ولعلهم مثلى يدركون أن ما ينتظرنا ليس حديقة من الورود. . لا أحد يعرف ما يخبئه المستقبل، وإن كنت أنظر إلى الأشياء بمنظار أسود فذلك لانى لا ألمح علامة واحدة واعدة تسمح لى بتصور إمكانية لأسلوب حياة مع المستقبل : التشوهات التكوينية والمسخ الوراثى، الذرة، القتل بدافع الرحمة، الأجهزة التعويضية والأعضاء المزروعة الخ. الرجل السلعة أو الذى يتاجر فيه سوف يتحول إلى حثالة كالسلع التجارية تماما وسيصبح فساده أيسر وأسرع لأن الإنسان ليس مجرد كيانه المادى الذى يجاوزه ما يسمى بالروح او العقل. والآن لم يعد هنالك أنبياء ولا فلاسفة ولا شعراء. فقد دفنت الفنون والإنسانيات مع ضحايا الحرب العالمية الثانية والوحيد الذى بقى من الزمن الغابر هو بيكاسو. وحين توجهت إلى مركز بومبيدو ولأشاهد معرضه، ثم قارنت أعماله بإنتاج السابقين له أحسست بتمزق لم أعرف كنهه لكنه تمزق لا يخفى. وسوف تحدد المعالم لعصرنا بالإنجازات الفيزيائية وانشطار الذرة، وتحت نفس الوطأة، بالبتر الشامل لسلالة. . ، ذلك الذى حققه الأسلوب الهتلرى لإبادة الجنس، وهذه جميعها تشكل منافذ علمية. . وهتلر هو جزء من عصرنا وطليعه البشارة لعلومنا (وربما شيدوا له النصب التذكارية عن قريب) وقد يتاح لنا أن ندرك هذا فى مولد اليمين الفرنسى.

س - قال لى عميد جامعة فى كاليفورنيا إنه يرغب فى إقامة نصب تذكارى لهتلر ولكن لأسباب أخرى. لأن هتلر حينما تولى طرد العلماء أصحاب المواهب الرفيعة وأنت منهم، قد أتاح لجامعته أن تصبح من أهم الجامعات العالمية.

ج - لست بلاجىء ، ولكنى كالبدوى الرحالة. لقد أقمت فى أمريكا عام ١٩٢٨ ثم عدت إلى أوروبا. وكنت فى فرنسا عامى ١٩٣٣، ١٩٣٤، وعدت من جديد إلى أمريكا ولست كبقية اللاجئين فى تلك الحقبة وأحرى بى أن أكون علامة من علامات الزمن السيىء

أو طائر الشؤم والنذير. وفى قائمة العلماء المهاجرين الذين تشير إليهم، لا أعرف واحدًا استطاع أن يفهمني. والشباب أقدر على فهمى كما لا يمكنك أن تتخيل مدى قنوط الطلاب الدارسين للبيوبوجيا فى أمريكا فلديهم جوع وعطش لا يرتوى لشيء آخر لا يمكنهم تحديده. وهم ليسوا بحاجة إلى أنبياء عاديين بل لأسباب مبرِّرة للحياة ولقليل من التعقل فى هذه الفوضى الراهنة.

ويثير «ديدرو» فى وقتنا الحاضر عاصفة من التأثير الجارف. ولعل الفلاسفة الماديين فى القرن الثامن عشر يتبوءون مكانة الأنبياء لعصرنا ويحتلون وضعا مختلفا تماما عن ذلك الوضع الذى اتخذوه فى أيامهم. وتنطوى العلوم الطبيعية على عنصر من الوهمية يجعلنا لا ندرك إلى أين نسير ولا ندرى ماذا نحن فاعلون، وهو العنصر الذى يتلاشى إذا استمر انشغالنا بتلك العلوم لفترة طويلة. ولو أنك أصبحت تاجر آذان بشرية فعلى مدى عشر سنوات سيصبح الأمر عاديا روتينيا وحرفة، ولن تدرك بعدئذ أنك تبيع آذانا بشرية.

س - وبماذا تنصح شباب البيوكيميائيين والأطباء؟

ج - أقول لهم غيروا مهنتكم. وأرسم لهم الأوضاع الحالية بكلماتى التى تحفل بالمبالغات بطبيعة الحال، والتى تلوّح بأهوال سفر الرؤيا - قال أينشتين فى أواخر حياته: لو كان لى أن أبدأ من جديد لأصبحت صانع أقفال أو جنايني.. وأنت فى مواجهة وحش لا تستطيع مصارعته وبالتالى فأنت عاجز عن السيطرة عليه. فإن الموقف الوحيد الذى يمكنك اتخاذه هو الفرار.

س - حين تم لكم اكتشاف التركيب الكيمياتى لـ«د ن أ» هل كنتم على دراية بما تفعلون. هل كنتم على وعى بأنكم فى القليل أو الكثير تواجهون وحشا لا تستطيعون مصارعته وكبح جماحه. ذلك الشيطان.. على حدّ تعبيركم الذى يكمن فى الجنّى التكويني؟

ج - كلا.. لقد حدث ذلك ما بين ١٩٤٧ و١٩٥٢ وأنا أحد الأنبياء الذين ينبغى عليهم أن يستجلبوا اللعنة على أنفسهم للإثم الذى اقترفوه دون معرفة. وبصفتى كيميائى كنت أعنى بحل مشكلة عارضة وبدأت أبحاثى تحت تأثير من العالم «آڤيرى». كنت أعرف أن الـ«د ن أ» يحتوى فى صورة غير محددة على أساس النوعية الخلوية. ولكنى لم أكن أتوقع على أى حال ما سوف يحدث مستقبلا لأنى كنت منعزلا جدا وغارقا جدا فى مشاكل تعنى بفلسفة الطبيعة أكثر من تركيبها. وكنت أقترب من كيمياء الحياة كفيلسوف أكثر من اقترابى كعلمى.

س - كنتم تعلمون أن بحثكم ينصب على جوهر المادة الحية. ألم يزعجكم ذلك؟

ج - كلا.. لأنى كنت دائم التميز بين تفهم الطبيعة وبين تفسيرها الذى يقع فى المستوى الأدنى من حيث الأهمية، والأيسر؛ وكنت أسعى لكى أفهم ما هو خير للروح والذهن البشرى

لأن الخير كل الخير فى فهم الطبيعة أما تفسيرها واستخدامها، فذاك أمر يتسم بالغموض واللبس. ولست مع الرأى الذى يتعلق بثعبان موسى فى التوراة : «سوف تصبحون كمثل الآلهة عارفين بالخير والشر».

وكان تفكيرى أن الفهم خير أما الاستخدام فمسألة فيها نظر وازدواج. ومن ذاك الحين انقطعت تماما عن دراسة المشاكل التى تشكل الأساس الراهن للجنى التكوينى. ولست آسفا إلا لكون هذا الحوار لم يجر قبل عشرين عاما.

٩
أندريه لووف
الشهوة والعقل

هل للإنسان أن يتخوّف من شبح محو إرادته وحريته بفعل الأدوية الجديدة لعلاج الاضطرابات النفسية؟

يمثل أندريه لووف مع فرانسوا جاكوب والمأسوف عليه جاك مونود ثلاثيا عجيبا من العلماء والأصدقاء الحميمين الذين منحوا فرنسا ثلاثا من جوائز نوبل وضمنوا للمؤسسة الجليلة الشأن - معهد باستير - جيلا ثانيا من الشباب.

هكذا حققت المغامرة الكبرى فى حقل العلم وعلى صعيد الصداقة إحدى العلامات البارزة التى ستبقى على الأرجح شاهدا على التاريخ الثقافى لبلادنا. أندريه لووف البيولوجى وعالم الفيروسات يتابع وهو على مشارف الثمانين من عمره نشاطا ثلاثى الأركان كعالم وفنان ورجل شعبى.

إنك لترى شبح قامته المديدة ومشيته المخلعة يسكن الممرات الضيقة لناطحة السحاب الصغيرة التى قامت بتشييدها إدارة بيولوجيا الجزيئات فجاء المبنى مفتقرا إلى التناسب واللياقة فى الحديقة التى يعلوها الغبار فى شارع دكتور رو. وتراه هاويا للتصوير فى ذلك البلد الكتالونى حيث يمضى بضعة أشهر كل عام عاكفا فى بيته الريفى وسط الكروم والغابات فى بانيول سيرمير وها هو ذا يقدم لنا لوحة بالألوان فيها خلاعة تبدو على النقيض من مظهره المتزمت وشخصيته الصارمة.

إلا أن ما يشد انتباه أجهزة الإعلام والرأى العام لتلك الشخصية، هو ذلك الرجل الجماهيرى بصفة خاصة والمدافع الغيور عن حقوق الانسان، وذلك النبى الملهم والساذج دون كيخوت الذى تضل خطاه فى الدروب الوعرة.

والرجل الذى يؤمن بالحق والصواب ويتحلى بالشجاعة، فيه عاطفة بلا انفعال وعنف يشى بعزيمة وثبات خليقين بهذا العلمى الرصين والمتزن، يهب مدافعا عن حقوق

المنشقين فى الاتحاد السوفييتى أو الارجنتين ومناصرا للأقليات المضطهدة وعلى وجه خاص أولئك اليهود الراغبين فى الهجرة من روسيا.

وفى مواجهة سياسة تحويل أوروبا إلى فنلندة أخرى وتلك الخيانة الجديدة للاكليريكيين الذى يستسلمون يوما بعد يوم للابتزاز النفطى أحيانا مع شيء من الضيق، وأحيانا أخرى يقدمون التنازلات المجاملة للنظم التى تميل إلى اليسار - اختار لووف هذه القضايا العسيرة : إسرائيل، والدفاع عن الديمقراطية فى كل أنحاء العالم، وعن الحريات فى فرنسا والتعاون العالمى. أصدقاؤه كثيرون وكذلك أعداؤه وكان هذا شأن جاليليو وإيرازم وأينشتين.

س - كثيرا ما تساءلت إذا كانت اليوتوبيا هى أحد العناصر الهامة الجوهرية للإبداع العلمى، الخيال فى عون الفطرة، شهوة البحث وتسليط أضوائه إلى آفاق المستقبل الممكنة.. إلا أنه من ناحية أخرى أليست اليوتوبيا بالنسبة لبيولوجى أو طبيب محفوفة بخطر إثارة الآمال الكاذبة وإشاعة خيبة الأمل الفكرية لدى رجل العلم واليأس لدى المرضى المصابين بأمراض كالسرطان أو التصلب الصفائحى؟

ج - أى اكتشاف كبير يبدو لأول وهلة يوتوبيا. والوقاية من الأمراض المعدية مثال لذلك، وكان التطعيم ضد الجدرى هو أول نجاح حقيق فى الطب ولقد أسس باستير الوقاية من الأمراض المعدية على قواعد علمية. ويمكن الآن وقاية الإنسان ضد العديد من الأمراض البكتيرية أو الفيروسية وليس من النظرة اليوتوبية أن نرى إمكانية اكتشاف طعوم جديدة. كما أن علاج الامراض المعدية كان انتصارا طبيا عظيما من ناحية أخرى. ونستطيع أن نتوقع تطور العلاج الكيميائى والعلاج بمضادات الحيوية. أما العلاج الخاص بالأمراض الناجمة عن عدوى الفيروسات فهو الآن يسير قدما فى الطريق السليم.

من المباح أن نتخيل إمكانية العثور على منافذ فى ميادين العلاج بالنسبة للاضطرابات الهرمونية واختلال الوظائف العقلية. ومع الأسف يتعذر أن نتصور تجنب مصدرين هامين من مصادر الأمراض وهما تعاطى الكحوليات والتدخين. ولا تعتبر اليوتوبية خطرة فى ذاتها ولكن الخطر فى مجال علمى مثل الطب يكمن فى التشكيك والارتياب الذى يلد العقم.

س - من بين أدوية المستقبل بحصر المعنى، ما هى الأدوية النفسية التى تبدو لكم موضع ثقة وواعدة فى نفس الوقت؟

ج - إننى أقف موقف الريبة من تلك الترسانة التى تعج بالأدوية النفسية فبعض الأدوية المستعملة ضد الأرق تتسبب فى إصابات خطيرة فى الجهاز المنتج لمكونات الدم. والذين يستخدمون هذه العقاقير من مرضى الأرق لا يستطيعون الاستغناء عنها وهناك حالات من التبعية الناشئة من التعود وبالأحرى حالات من الإدمان يؤدى إليها تعاطى تلك المنومات. ويمكن أن تؤدى بعض العقاقير النفسية الجديدة إلى حالات من التعود والتبعية الجديدة.

والأمل فى أن نرى يوما مركبات تستطيع أن تثير فينا «الوعى العميق بالجمال» يبدو لى أمرا لا يقبله العقل على الاطلاق.

س - على أى حال بعض هذه الأدوية النفسية ذات الأثر المعدل للسلوك يستعمل بالفعل فى البلاد ذات النظام الشمولى بوجه خاص. ففى الاتحاد السوفييتى من الشائع ممارسة استخدام تلك العقاقير بالنسبة للمسجونين السياسيين والمنشقين.

ج - واضح هنا أن الأمر لا يتعلق بالطب. فالعلاج الذى يخضع له المنشقون داخل المستشفيات النفسية الخاصة هدفه التأثير على شخصيتهم وإلغاء إرادتهم فالمسألة تخرج عن كونها علاجا. من ناحية أخرى، مستقبل الصحة بما فى ذلك الصحة النفسية والأخلاقية هو فى واقع الأمر مشكلة ترتبط بالسياسة أكثر من ارتباطها بالطب.

ولا توجد فى الدول الشمولية أية حريات كما تعلمون فليس ثمة حرية تعبير أو حرية ممارسة الدين ولا حتى اختيار نوعية القراءة مادام هناك حظر لكثير من الكتب. ذلك وضع بالغ الخطورة وهم فوق هذا وذاك يفرضون على شعب بأسره سلوكا نمطيا واحدا. فالكلام هنا عن إنجازات طبية مثير للسخرية.

س - الواقع أن استعمال العقاقير النفسية يتم بطريقة ملتبسة إن لم تكن مثيرة للغيظ. ولكن الأدوية النفسية شأنها شأن بقية الأدوية، تلبى بصفة عامة حاجة السوق. والأمر يبعث على الأسى ولكنه يحدث رغم هذا.

وأرى فى تلك الأدوية سلاحا ذا حدين. فهو قادر على حماية الدولة أو شطرها وفى كلمة أخرى فالبعض منها يستخدم فى أغراض التعامل النفسى كما فى الاتحاد السوفييتى، والبعض الآخر أو نفس الأدوية من شأنها معاونة الأفراد بوصفها أدوات تعويضية نفسانية، والسؤال هو كيف نضمن استخدامها بالأسلوب السوىّ؟

ج - من الخطورة بمكان بل من قبيل الوحشية أن يعتمد الإعداد الفكرى والخلق مع كفالة التوازن للشخصية الإنسانية، على تعاطى الأدوية. وفى تقديرى أن التربية للمجتمع أيا كان نظامه، كان من الأحرى أن يكون الهدف منها هو مساعدة الأفراد

على الحياة فى تدفق مع أقرانهم وبيئتهم وهذا حديث يتسم باليوتوبية لو نظرنا إلى ذلك التفشى الذى يبعث على القلق لمختلف ألوان التعصب الدينى والسياسى.

س - لا ريب فى ذلك ولكن المجتمع الديمقراطى ليس فيه ما يمنع الأشخاص فيه من تعاطى العقاقير أو المشروبات الكحولية أو الطباق. فهل نطمع فى تنظيم على المستوى الديمقراطى لاستخدام الأدوية النفسية؟

ج - أى تنظيم من ناحية الجوهر لا يمكن أن يكون ديمقراطيا والواجب الأول لحكومة ما هو خلق ظروف للحياة والعمل وتحقيق التوازن بين الناس بحيث يتم إدماجهم وتكيّفهم داخل البيئة التى يعيشون فيها. ولا نستطيع أن ننكر مدى سوء الأحوال التى يعيش فيها سكان المدن الكبرى وهى أحوال من شأنها أن تشيع الاضطرابات النفسية، أولئك الأشخاص الذين يضطرون لقضاء الساعات من وقتهم لكى يصلوا إلى مقر عملهم وأولئك الذين يسكنون عادة فى مدن أشبه «بعنابر النوم»، هم مفتقرون إلى الكيان الإنسانى. وإنى لأتساءل هل هم أحرار حتى فى ظل المجتمع الديمقراطى؟. لا أظن لأنهم إذا كانوا قادرين على الحصول على طعامهم فهم محرومون من أية حرية حقيقية، أقصد تلك التى تتيح لهم أوقات فراغ أو فرصة لتحصيل الثقافة أو لنشاط يخرج عن إطار عملهم وأجدر بنا أن نبدأ بالكفاح ضد هذا النوع من الحقائق غير المرضية.

س - ومن ثمة نحن نلجأ لمثل هذه العقاقير التى تعالج المرض النفسى وينتهى بنا الأمر إلى الاستناد عليها وكأنها «عكاز».

ج - نعم. ولكن هذا حل سيئ بل ليس حلا إنما هو علاج مخفف من النوع الردىء أحرى بنا ألا نستخدمه على الاطلاق.

س - ماذا عن رجل القرن الحادى والعشرين؟ هل ترونه مسالما أكثر، هل سينحو إلى كرم الضيافة والحفاوة أكثر، أم ترى سوف يتأدى الانفجار السكانى بالنتائج المرتبة عليه مع تكثيف النسيج الحضرى والندرة المتزايدة للموارد الطبيعية، بإنسان القرن الواحد والعشرين إلى مزيد من العدوانية والعنف.

ج - أنا لا أنظر بعين التفاؤل إلى تطور العنف وانتشار النظم الشمولية وانطلاق ألوان التعصب السياسى والدينى، وكل ما يتهدد التطور الإنسانى والاجتماعى، فالثقافة والإنسانيات والحضارات الغربية بوجه عام معرضة لخطر الفناء والتزايد فى معدلات الجريمة وأخص بالذكر جرائم الشباب فى المدن المكتظة بالسكان فهو علامة النذير بالخطر الوشيك.

س - أليست عدوانية اليوم تعبيرا عن الفراغ والغياب المطلق لأى معنى للحياة؟

ج - لعب الواقع الدينى دورا بالغ الأهمية فى إقرار التوازن لمجتمعات الماضى كفرنسا على سبيل المثال حتى القرن التاسع عشر. وهو لم يحل دون الحروب الدينية والمذابح والسلوك غير الإنسانى والمنحرف للأسر وربات الأسر تجاه الأطفال.

ولعلى ألمّح فى هذا الصدد إلى الكتاب الممتاز الذى ألفته إليزابيث بادينتر، ففى القرنين السابع عشر والثامن عشر كان الآباء يتخلصون من أطفالهم الرضع دون أن يعرفوا حتى مكانهم أو مصيرهم، فى ظروف من السوء لدرجة أن الكثيرين منهم كانوا يقضون نحبهم أثناء الرحلة. ولم يكن أولئك الآباء يهتمون بأطفالهم لسنوات عديدة. ليس فى هذا الأمر عدوانية ولكن اللامبالاة الكاملة هى شكل سلبى وحقيق رغم ذلك، للعدوانية.

س - طابع العنف فى أيامنا هذه هو الفوضوية والتجزىء والتستر شبه الكامل فهو من فعل رجال يعملون وحدهم، وإرهابيين فى صراع مع النظام القائم أى هم ضد المجتمع وإذا اقتضى الأمر ضد أنفسهم. وليس لديهم أيديولوجية بالمعنى المعروف للكلمة ويمكن أن توجز فكرتهم فى بضعة شعارات مبسطة ولا تنطوى على أية نظرة يوتوبية.

ج - من جهة ما معكم حق. إنه عنف لا يرتكز على إيمان دينى ومن النوع المتسم بالفوضوية والذى يولد فى أحضان الوحدة واليأس. ولست مع رأيكم حول الغياب الكامل للهدف السياسى لأن غايتهم السياسية هى تدمير النظام الرأسمالى وهذه حالة قصوى. ولكنى مصر على اعتقادى فى أن الرد على العنف وسوء الأحوال المعيشية ليس من شأن الفارماكولوجيا.

س - هل يشكل الجنى التكوينى وعدا وبشارة لعصر ذهبى أو لزمان تتجسد فيه أهوال سفر الرؤيا؟

ج - لا هذا ولا ذاك. وتحول الإنسان تحت تأثير الجنى التكوينى أمر من قبيل الخيال العلمى، واستخدام الجنى التكوينى يتم الآن بصفة خاصة لتصنيع المواد التى كان من المتعذر إنتاجها بالطرق التقليدية. مثل الهرمون الذى كان من الصعب جدا استخلاصه من غدة، ويمكن الآن إنتاجه بواسطة البكتريا. وكانت هناك محاولات تتحسس الطريق وبعض حالات الفشل ولكن تم التوصل إلى نتائج ممتازة بالنسبة لمادة الإنسولين وهرمون النمو ويرجى إنتاج ماده الانترفيرون الإنسانى عن طريق الجنى التكوينى كما يمكن التوصل إلى إنتاج البعض من الأدوية ذات التكلفة الباهظة.

وسوف تسمح هذه التقنية بلا ريب وبأسلوب مثير فى بعض الحالات، بتطور عملية إنتاج الطعوم. وهكذا فإن إنتاج مولد - المضاد لفيروس «الالتهاب الكبدى ب»

قد نجح مؤخرا فى معهد باستير. وهذه خطوة هامة على طريق إنتاج الطعم المضاد للالتهاب الكبدى الفيروسى إلا أن كل هذا التقدم لا يكفى لتحقيق العصر الذهبى فى حقل العلاج. وأختم كلمتى بإن ما ينتظر بالنسبة لهذه التقنية حيال تغيير الإنسان هو محض خيال وخرافة.

س - هل من المرغوب فيه أن نعيش إلى سن المائة والعشرين ؟

ج - لعله مرغوب فيه شريطة ألا يحدث تدهور جسدى أو ذهنى مع التقدم فى العمر وطول الحياة تتحكم فيها جزئيا بعض العناصر الوراثية وكافة التجاوزات يمكن أن تحدّ من التقدم فى العمر بينما يستطيع الاتزان فى الأحوال الحياتية أن يطيل العمر إلى أقصى الحدود.

س - أنتم نموذج حى لطول العمر. وأعبر عن إعجابى بنظرتكم ونشاطكم الإبداعى كعلمى، وكشخصية عامة ولكونكم أيضا فنانا مصورا ذا موهبة وبقدر ما أستطيع الحكم فى هذا الصدد.

ج - لا داعى للمبالغة فلم أبلغ مائة عام بعد، وأنا مولع بالاتزان فلا أدخن ولا أشرب الخمر. والأدوية تؤدى إلى ضرب من التبعية اعتبرها تدهورا وخزيا. ودون أن أكون متزمتا، ينبغى على الانسان أن يتعلم السيطرة على شهواته أو البعض منها على الأقل.

س - هل يمكن للموت الهين أن يشكل جزءا من أخلاقية جديدة فى المستقبل تحت وطأة الضغوط الاجتماعية والسياسية ؟

ج - الأخلاقية الشمولية من شأنها تطويع الفرد لمصالح الدولة، ولكى أرد على تساؤلكم يسوغ أن نميز جيدا بين الموت الذى يضع حدا للعذاب والموت الذى يقصد به محو الأفراد الذين هم بلا نفع للمجتمع أو للذين يتهددونه بالخطر أو من يعتبرون من النوعية البشرية الدنيا. والنوع الأول من القتل بدافع الرحمة هو وحده ما يباح.

وفى الحالات النوعية والقصوى من المؤكد أن الأمر موكول للطبيب ليتخذ قرارا كهذا إلا أنه لا يعمل بحرية وشعوره بالافتقاد إلى الحرية يرجع إلى إدراكه بأن الواجب يقتضيه إطالة الحياة ما أمكنه ذلك. فهو يعيش فى بيئة إجتماعية وسياسية وثقافية ليس من الميسور دائما أن يتخلص منها. فبعض الأطباء الكاثوليك لن يمارسوا الإجهاض بتاتا حتى ولو كانت الأم معرضة للخطر ولو كانت لها أسرة كبيرة العدد تعيش فى أحوال بائسة. وهؤلاء الأطباء لن يمارسوا أيضا عملية الإجهاض لفتاة قام والدها أو أخوها بهتك عرضها الأمر الذى يحدث من وقت لآخر. الطبيب إذن لا يملك بالكامل حرية العمل لأنه مقيد بواجبه المهنى وبأخلاقياته الخاصة وإيمانه الدينى وكلها آمرة ويتعين عليه الاستجابة لها، ويبدو الأمر لى مرغوبا فيه إذا عبر المريض عن الرغبة فى اختصار ما يعانيه من العذاب وإذا طالب مساعدته على الرحيل.

بعض الأطباء يفعلون هذا ولكنهم لا يذكرونه. لقد أعلن طبيب مولد إنجليزى يوما أنه قام خلال مزاولته للمهنة أنه أنهى الحياة لعدد من الأطفال المصابين بتشوهات جسيمة.

س - دون متاعب مع العدالة فى بلاده؟

ج - لقد أعلن ذلك بعد انقطاعه عن مزاولة المهنة ولا أعتقد أنه واجه المتاعب وهناك أشياء يجب أن يفعلها الطبيب دون أن يتحدث عنها. فإذا صادف الطبيب المولد وحشا آدميا فمن اليسير أن يتصرف بحيث لا يعيش ومن حق الطبيب وحده كما أنه وحده القادر على تحمل المسئولية من أجل تلافى حياة العذابات المتصلة بالنسبة للطفل وحياة الآلام النفسية البشعة بالنسبة للآباء.

والذين ينجبون طفلا مشوها يواجهون حياة عسيرة ومؤلمة وليس من الممكن أن نطالب الأم باتخاذ قرار كهذا. وليس بمقدور أى تشريع أن يتدخل فى مواقف من هذا القبيل.

س - إذا لم يتيسر أقرار القواعد الدقيقة فيما بين الأطباء والعلميين ألا يمكن إيجاد نوع من التوجيه العام والملزم بحدود معينة لا يتاح تجاوزها.

ج - الأمر متعذر إن لم يكن مستحيلا ولكل حالة ظروفها الخاصة. ولنفرض أن الوالدين طلبا من طبيب عدم إتاحة الحياة لطفل به تشوه صريح سيعيش حياة فارغة ويتسبب فى حياة مأساوية لوالديه ويصبح عالة على المجتمع. هذا الطبيب سيرفض ممارسة القتل الهين إذا تناقضت معتقداته مع هذا الطلب. والأمر راجع إلى التربية. وفى اعتقادى أنه يتعين على المدرس أو صاحب العمل مناقشة الحالة مع الطلبة أو الزملاء والأنصار واقتراح القواعد الملائمة للسلوك. والتقنين فى مجال كهذا لا يمكن تصوره.

س - فى الواقع ينبغى تشكيل لجنة حكماء أو شيء من هذا القبيل فى كل مستشفى أو عيادة، نوع من مجلس للقيم الخلقية الحيوية حيث يستطيع الرئيس والمساعدون الفصل فى قرار يكون نوعيا بالنسبة للمستشفى وجماعيا فى نفس الوقت. مثل هذا التجمع العلاجى يمكنه إصدار وثيقة سلوكية فى ذلك الصدد.

ج - نعم وأؤيد تأهيل المهنيين أخلاقيا. والعديد من أصحاب العمل من الأطباء يوفرون هذا التأهيل بالنسبة لطلابهم فواجبهم ليس تدريس العلوم الاكلينيكية والبيوكيميائية فحسب بل السلوك الأخلاقى أيضا.

س - ما رأيكم فى زملائكم الأمريكيين فى كاليفورنيا وفى غيرهم، ممن يحملون بطاقة معالجة ضد الحريق مدون بها أنه فى حالة تواجدهم فى حالة ميئوس منها فهم يطلبون ممارسة الموت الهين. وما رأيكم فى التطوع بالأعضاء وفى حرق الجثث وهى رغبات مدونة على نفس البطاقة وبتعبير آخر هذه البطاقة بمثابة الوصية البيولوجية؟

ج - أرى أنه موقف جدير بالاحترام.

س - هل للإنسان أن يخشى العزلة الكاملة عن إرادته الحرة وحريته عن طريق تعاطيه للأدوية الجديدة ذات الأثر العلاجى على الحالة النفسية. وهل يمكن تلافى مثل هذه التجاوزات فى إطار الدولة الديمقراطية أو ما يطلق عليه اسم التعامل النفسانى ؟ وكيف ؟

ج - تجرى الممارسات النفسانية فعلا وبقدر كاف بدون أدوية نفسية أو أساليب أخرى وتتولى أجهزة الإعلام تعديل الأوضاع النفسية إذ هى سلاح قدير وخطير فى متناول الأحزاب السياسية والكنسية. بالمفهوم العريض.

ولكى نحمى المواطنين يتعين إلغاء الإذاعة والتليفزيون والصحف، وتعليم الناس كيف يفكرون لأنفسهم. وذلك مستحيل بالطبع. . وعلينا ألا نذكر بالسوء أدوية معينة ذات أثر نفسانى. وما يدعو إلى الضيق هو أننا ندرج تحت نفس الاسم العلمى « بسيكوتروب » الأدوية ذات المفعول الضار على الإنسان السليم، تلك التى أطلقتم عليها منذ قليل تعبير « الأدوات التعويضية النفسية »، والأدوية التى تعود بالنفع على مرضى الاضطرابات العقلية وهذا خلط. ولاشك أننا ننتظر ونرجو الكثير من الأدويه المعدلة لفسيولوجية الخلية العصبية وترتبط الأمراض العقلية كثيرا باختلال بيوكيميائى. والأمل معقود فى المستقبل غير البعيد على إمكان الإفادة من العلاجات الناجحة لبعض تلك الاضطرابات ولا اعتقد بأن الأساليب الإليكترونية قادرة على التدخل الفعال إلا أن العلاجات الدوائية سوف تشهد فى هذا المجال إنجازات مثيرة.

وفى الماضى كانوا يلجئون إلى حجز المريض وللصدمات الكهربائية الوحشية ولبعض الأدوية التى ينحصر مفعولها على الأعراض مثل البرومور والفاليريانا ثم لا شىء. فكانوا بذلك يخبلون المريض. والآن يمكننا أن نأمل فى أثر نوعى على الوظيفة أو الوظائف لهذا السلوك أو الآخر الذى يشذ عن المعتاد. وفوق ذلك تزداد معارفنا فى مجال فسيولوجيا الجهاز العصبى وسوف يؤدى اكتشاف الأدوية النفسية الحديثة إلى ما فيه صالح الأساليب العلاجية للأمراض العقلية.

س - ماذا عن الجنسانية فى المستقبل فى عالم بدأت فيه أساليب منع الحمل وانتهت إلى طفل أنبوبة الاختبار بما ينطوى على إمكانية الفصل التام بين الحمل والجنس؟

ج - أصبح المجتمع إباحيا وحدث تحرر ظاهرى للشباب. ويوما بعد يوم تتم الاتصالات الجنسية قبل أوانها. ولا أستطيع القول بأن فى ذلك خيرًا لأنى لست من دعاة الأخلاق ولكنى ألاحظ كطبيب أن هذا التحرر الجنسى هو السبب فى انتكاسة كبرى لتفشى الأمراض التناسلية. ومن المعتاد فى الولايات المتحدة أن البالغين فى الخامسة عشر يعيشون تحت سقف

واحد حياة زوجية لمدة ست أو سبع سنوات وينتهى بهم المطاف إلى الزواج. وحسب معلوماتى فى هذا الصدد فالتجربة لم تحسم بعد من حيث النتائج لأن الحياة المنغلقة للشباب فى تلك السن الصغيرة لسنوات عديد ليس من شأنها توفير التوازن للزوجين.

وأضيف إلى ذلك، أن عددا من الشباب يحتفظون بالبكاره حتى سن الزواج وكلامى لا ينصب على هؤلاء.

س - هل لنا أن نتخيل عالما يتم فيه تعويض الأعضاء التالفة عن طريق الأجهزة التعويضية وزرع الأعضاء كما نلجأ إلى قطع الغيار فى السيارة؟ وأى مفهوم أخلاقى يمكن لمصارف الأعضاء أن ترتكز عليه؟

ج - فيما يخص الأجهزة التعويضية الصناعية لا أظن أنه من الممكن تصنيع ما يمكنه بعد زرعه فى الجسم أن يقوم مقام الأعضاء الطبيعية من حيث الأداء الوظيفى.

ولا يجب أن ننسى الطابع الاقتصادى لهذه المشكلة. وحتى الآن فأدوات التعويض وأعضاء الزرع هى ترف لا يحظى به سوى فئة محدودة جدا من المرضى وسوف يظل الأمر كذلك لمدة طويلة. وترتفع التكاليف كلما طرأ تطور على الأساليب العلاجية التى تزداد تعقيدا وارتفاعا فى السعر مع مرور الوقت. نحن فى مواجهة اختيار للمجتمع. هل ينفق المال بغير حدود كى ننقذ أو نتيح البقاء لفر واحد أو يجدر بنا تهيئة ظروف أفضل لبضع مئات من الأفراد الآخرين.

س - فى كثير من البلدان وقع الاختيار على الطب الوقائى والاجتماعى أكثر من الطب الفردى السنّى ولكن أليس فى ذلك إنكار وحذلان للتقدم الذى ترتب على البحوث فى قطاع الطب الفردى؟ ففى نهاية المطاف هذه البحوث خليقة بأن تسدى النفع يوما ما للطب فى مجمله. واسمحوا لى بهذه المقارنة التى تبدو تافهة. إذا نحن تنكرنا للمنافسة فى ميدان السيارات ألسنا نتنكر فى الوقت ذاته لإمكانية تحسين العربة الشعبية؟

ج - لا أظن ذلك وعلى أى حال ليس ثمة ما يمنع البحاث أن يبحثوا ويكتشفوا حتى ولو لم تفض بحوثهم إلى نتائج لأسباب اقتصادية بحتة. وأعترف بأن دراسات زرع الأعضاء أحدثت تطورات بالغة الأهمية فى مجال العلوم المناعية وأثمرت تقدما سيفيد منه العالم يوما ما. ومشكلة زرع القلب تم حلها من الناحية الفنية. ولكنه حل مؤقت لأننا مضطرون لإخضاع الأفراد الذين أجريت لهم عمليات زرع القلب إلى ما يطلق عليه «مخفضات المناعة» وهذه مشكلة لم تحسم بعد ولا ينتظر أن تحسم تماما. نظرا لاختلاف طبيعة الأفراد مما يستحيل معه إيجاد المعطى ذى القلب المطابق تماما لقلب المتلق.

س - هل نحن فى مأزق؟

ج - نعم ولا. بعض الأفراد أجرى لهم زرع الكلية وأمكن إنقاذهم. ولكن هؤلاء يفرض عليهم علاج لمحو النشاط المناعى وهذه حقيقة لا يشار إليها علنا. والأفراد الذين يتعرضون لهذا النوع من العلاج لديهم استعداد للإصابة بالسرطان بمعدل أعلى من متوسط الإصابة لدى جموع السكان. وتلك ظاهرة مفهومة حيث تشكل أجهزة الدفاع المناعية الركيزة الأولية لمقاومة الجسم ضد الخلايا الخبيثة وأى علاج يمحو عمل الجهاز الدفاعى يتيح الفرصة لتطور بعض الخلايا الخبيثة لكى تكوّن ورما خبيثا.

س - هل تستطيع العلوم المناعية تعويض القصور فى العلاج الكيميائى والجراحة؟

ج - العلاج عن طريق المناعة لا يمكنه بداهة حل كل المشاكل إلا أن المؤكد أن بدء التنفيذ للأساليب التى تستعين بالعلوم المناعية سيتم ويتسع مداه وسوف يأتى بالإنجازات المذهلة فى الحقل العلاجى. لنأخذ مثلا الانترفيرون ذلك البروتين الذى يقوم الجسم بتخليقه والذى يلعب دورا فى مكافحة العدوى الفيروسية وربما أيضا فى مقاومة بعض الأورام وإزالتها. وتنصب الأعمال البحثية المختلفة والمتعددة على إنتاج الانترفيرون بدءا من الجنى التكوينى. وبحقن هذه المادة لمريض نحصل على نموذج للعلاج المناعى. وهناك أيضا حالات الأفراد المصابين بعجز فى جهازهم المناعى نتيجة لاضطرابات وراثية ويشكل الاقتراب المناعى فى استخدام عناصر مساعدة لها خاصية العمل على توفير الأجسام المضادة داخل الجسم. ومن أفضل تلك العناصر مادة الـ « ب س ج » وهى التى اكتشف قدرتها الفعالة إدجار ليدير من حيث إنها تستطيع إضفاء الضدّية المناعية على المواد التى تفتقر إلى تلك الصفة.

س - هل يمكن أن يتحول الإشراف على الصحة العامة للناس بواسطة نظام المعلومات الحديث إلى تدخل له طابع بوليسى من جانب السلطة، مما قد تتعرض له مجتمعات الغد ولا تستطيع منه فكاكا؟

ج - ما أظن ذلك. وأن توجد لديك معطيات إعلامية بشأن الحالة الصحية لإنسان أمر ليس له علاقة ما مع نشاطه السياسى أو غير السياسى. وهذان المجالان مختلفان تمام الاختلاف.. نحن نخرج من مشكلة بيولوجية بحتة إلى مشكلة الحياة فى ظل مجتمع شمولى. وإذا شاء الأخير أن يزهق أرواح كل الرجال الذين تم ختانهم أو من أصحاب الشعر الأحمر أو الذين يفكرون تفكيرا سيئا فهو غير محتاج على الإطلاق إلى بطاقة معلومات عنهم.

أما الإضبارة الصحية فهى موجودة بالفعل لأنها تحرر أثناء فترة التجنيد وهى ليست إضبارة وراثية بحصر المعنى ولكنها لا تبعد كثيرا عن ذلك.

ولو كان عندك عاهة مكتسبة وراثيا فسينتهى الأمر باكتشافها. لا يسوغ إذن أن يلبد نظام المعلومات أفكارنا. فهو إما نظام طيب أو فاسد من الناحية التى تتصل بالصحة أو من النواحى الأخرى بقدر ما نحسن أو نسىء استعماله.

س - هل يستطيع الإنسان ممارسة الرقابة البيولوجية على جسمه الخاص باستخدام الأجهزة المصغرة المعتمدة على نظم التشغيل الدقيقة؟ وهل هى مرغوب فيها؟

ج - لقد صنع الإنسان بطريقة لا يستطيع معها جهاز ما أن يسدى له العون. بعض الناس يأكلون أكثر من اللازم. فليس من شأن جهاز صغير أن يحول دون ذلك إلا إذا وضعت طوقا حول أعناقهم مثل ذلك الذى يضعه الصيادون حول رقبة الفقمة لمنعها من ابتلاع الأسماك التى تلتقطها. مرة أخرى أى جهاز مهما بلغ الكمال لا يستطيع أن يحل محل إرادة الإنسان التى تشكلها التربية والقدوة.

س - لقد نفذ الأمريكيون لعبة مسلية: جهاز صغير يقوم بتوزيع السجائر موصود كالخزانة الحديدية ولا يسمح بخروج أكثر من سيجارة كل ساعة، واحدة فقط ولعلنا نرى منها الكفاية أو ما يمنع التدخين بصفة نهائية. أما فى حالة مريض السكر فقد لا يكون الأمر رهنا بالإرادة فقط. ويدهشنى موقفكم الجذرى والسلبى حيال أجهزة يمكنها على سبيل المثال التحكم فى معدل السكر فى الدم والتى تحقق مبيعاتها عشرات الآلاف.

ج - هذاالجدل المعتمد على عنصر كمىّ لا يؤثر فى رأيى بتاتا. والسجائر تباع بعشرات الملايين وهذا لا يمنع من أثرها البالغ السوء على الصحة العامة وحقيقة أن جهاز ما يباع بعشرات الملايين لا تعنى أنه نافع.

س - قد تكونون على قدر من صلابة الإرادة إلا أن لكم نظرة خشنة جدا وصارمة حيال أمور الحياة.

ج - كلا لست صارما على الإطلاق. لقد كنت أعتبر دائما أن البحث لعبة وهكذا الكتابة أيضا والرسم وكثيرا من الأشياء. طوال حياتى كنت ألعب ولست متزمتا وما يبدو لكم فى صورة صارمة هو فى واقع الأمر جلاء فى الرؤية.

س - يرجى الكثير من المعجزات من البيولوجيا الحديثة التى هى فى قناعة الكثيرين سوف تتيح الإجابة لا عن مشاكلنا العلاجية فحسب ولكن لتلبية الحاجات الغذائية والطاقية والصناعية وغيرها من متطلبات الغد. فما رأيكم؟

ج - الصناعة الحيوية موجودة منذ وقت طويل جدا، ولم تكن تسمى قبلا بالبيولوجيا الصناعية وانتقاء الأنواع النباتية والحيوانية ذات النفع للإنسان يزاول بشكل فعال منذ آلاف السنين.

والبيولوجيا الحديثة لا يمكنها حل جميع مشاكل الطاقة. وفى المجتمعات المتطورة يبلغ الإنفاق على الطاقة مستويات كبيرة مع الاستمرار فى الزيادة السريعة. وفى المستقبل ستكون

مصادرنا الطاقية من الطاقة النووية أولا ثم من الطاقة الشمسية، والحرارية الأرضية، ومن نشاط الرياح الخ وبعض الأساليب من تلك الأخيرة تمت بنجاح. أما عن الطاقة الحرارية الكامنة فى طبقات الأرض فهى كما تعرفون تشهد انطلاقة هامة كمثل استخدام الطاقة الشمسية.

ومن الممكن أخيرا أن نستعيد بقايا السليلولوز التى لا تستعمل الآن، عن طريق الميكروبات. ويمكنها أن تلبى جزئيا حاجاتنا من الطاقة والغذاء. لأن الاستعادة الكاملة لا تحدث. ونضوب الموارد من الخامات الاولية قد يتهدد الإنسانية بالخطورة فإذا نفد كل الحديد والنحاس والنيكل والزنك فسوف يفرض نفسه نمط جديد للحياة.

والتطور الحضارى فى الغرب يشى بظاهرة التبذير فى الخامات والعناصر المعدنية أيضا وهو أمر لا يمكن الاستمرار فيه. وسوف تحل المشكلة من حيث الطاقة، هذه قناعتى. ولكن لا يلوح فى الأفق حل واضح بالنسبة للخامات الأولية. ولن تستطيع البيولوجيا إسداء المعونة فى هذا الشأن.

س - كيف ترون دور الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد؟

ج - دوره فى علاج المرضى ورعايتهم وسوف يظل كذلك. أما عن دور السلطة الطبية فقد بقى عاجزا إلى اليوم عن وقف التطور لاثنين من أهم الأسباب المؤدية إلى المرض والموت: وهما تعاطى الكحوليات والطباق. والسلطة الطبية قد عجزت عن الحد من التطور للسبب الرئيسى فى التخلف العقلى والعاطفى ألا وهو التليفزيون، الشاشة المصورة.

س - هل يمكننا أن نتخيل طبا وقائيا لا ينطوى على إلزام وقسر؟

ج - من الإلزام أن نجعل التطعيم إجباريا من أجل حماية الفرد والمجتمع بقدر ما فى حظر المخدرات من إلزام. بعض الإجبار غير معقول لدينا والبعض الآخر غير قابل للتصور كشرب الخمر والتدخين على سبيل المثال. ومهما يكن من أمر فالحياة داخل مجتمع تتطلب بالضرورة قدرًا من الالزام، وفى اعتقادى أن الإقناع خير من التحكم المستبد.

وأفضل مثال لذلك هو التطعيم ضد الدفتريا . لقد كان إجباريا فى فرنسا وقد اتضح من استطلاع أجرى منذ سنوات أن عددا كبيرا من الشباب كانت لديه شهادات تم الحصول عليها عن طريق المجاملة وكانت النسبة مرتفعة بصفة خاصة عند الأطفال المنحدرين من أسر الضباط.

الأمر الذى يعنى بوضوح ما يلى: يسأل العقيد الطبيب العسكرى: « دكتور، أريد شهادة تطعيم لطفلى». والرد دائما « أمرك يا سيدى العقيد » فى فرنسا إذن ورغم الإلزام

القانونى، ما يقرب من ٥٠٪ من الأفراد غير المحصنين ضد الدفتريا. وفى إنجلترا لم يكن التطعيم ضد الدفتريا إجباريا، ومع ذلك فقد شنت حملة إعلامية ضخمة : من توزيع الوثائق الإرشادية والرسائل الإذاعية. . الخ. هكذا اقتنع البريطانيون أن من واجبهم حماية صحة أطفالهم.

والآن فالغالبية العظمى من سكان بريطانيا مطعّمون. نفس الأسلوب كان متبعا بالنسبة للتعطيم بال« بى سى جى » للوقاية من السل. وفى فرنسا أيضا ثبت أن الوسيلة الحافزة أفضل من الإلزام بكثير. فطالما كان التطعيم اختياريا فإن نسبة كبيرة من السكان كانوا يتقبلونه برضاء. أما وقد بدأ نظام الإجبار فقد توقف المسئولون عن الإعلام عنه، والنتيجة هى تصاعد أعداد الشهادات الممنوحة مجاملة لطالبيها. .

س - لقد شد انتباهى فى كندا تلك الجمعيات من كافة الأنماط والخبرات على الصعيد الاجتماعى الطبى. وهدفها تعليم الأفراد أن يتولوا بأنفسهم رعاية شئونهم الصحية وأصارحكم أن كلمة الإدارة الذاتية كانت فى نظرى غوغائية وفارغة من المعنى. ثم استضافنى بعض أصدقائى الكنديين لحضور الاستشارات التى تجرى فى المراكز المحلية للخدمات الجماعية المشتركة والمقامة فى الأحياء الشعبية. ولسوف تفاجأ هناك بالمضيفات والإعلانات والكتيبات الإرشادية والصحف. أما المسئولون وهذا اهم ما فى الموضوع، فهم يحصرون اهتمامهم فى رواد المراكز ولتلبية رغباتهم. لقد توصلوا فيما أعلم إلى نتائج هامة بفضل إرادة الأفراد فى أن يتكفلوا بشئونهم الصحية وبأنفسهم.

ج - مؤكد. ولكن لابد من القول أيضا بأن البلاد الأنجلوساكسونية تختلف اختلافا جوهريا عن فرنسا. وبالنظر إلى ذلك، ثمة ملامح من الشخصية الأنجلوساكسونية حتى فى كندا الفرنسية. فسلوك المواطنين فى كويبيك لا يشبه السلوك الفرنسى، ولعلهم يغفرون لى هذا الرأى. ولديهم إحساس أعمق بالمواطنة وهم مواطنون ملتزمون بقدر أكبر وعلى وعى بواجباتهم ومسئولياتهم حيال شئونهم الصحية. والتربيه مع الإقناع أكثر فعالية من القسر. علينا أيضا أن نأخذ فى الاعتبار عقلية الشعوب التى نخاطبها ولو شئت إقناع عضو فى جماعة شهود يهوه الذين يرفضون أى تدخل بشرى فى تطورات المرض فلسوف تصطدم بصعوبات لا تذلل.

س - على الأقل فى الدول الغربية، لم يكن الأمر أبدًا بهذا اليسر من حيث بلوغ شكل من الثقافة والاتصال ولم تكن الصحة العامة أبدا بهذا القدر من الانتشار . فيمكن تناول الطعام فى أكثر المطاعم بؤسا وحقارة ويمكن الشرب من أى صنبور وبالتالى فالظروف الموضوعية التى توفر السعادة والصحة متاحة. ولم يتوفر لمجتمع ما هذا القدر من الأنشطة لوقت الفراغ مثل المكتبات والعروض الترفيهية. وثمة نظام سياسى اشتراكى حاكم يتسم بالاستقرار وبرغم

البطالة الحالية يوجد رخاء نسبي.

ج - ومع ذلك فالأمراض العقلية منتشرة. وتزداد حالات فقدان التوازن النفسي بسبب التوتر والقلق الشامل من المستقبل.. ولا أقول الضجيج وبقية المنغصات والتلوث.

س - ألستم بذلك تقيمون الدليل على السذاجة السلفية لبعض المشتغلين بالبيئة. لقد كان الضجيج فى الماضى مثله الآن إذا لم يكن أكثر. وكذلك كان الزحام وألوان التلوث المختلفة. وإليك عينة من أشكال الإزعاج فى باريس القرن الثامن عشر كما رسمها المؤرخون. حين كانوا يلقون بالقمامة بل وفضلات الجسم فى عرض الشارع هل كان التلوث العضوى أقل خطورة من التلوث الكيميائى؟

ج - لم يكن أشد خطورة على أى حال بدليل أن العمر قد زاد معدله... وإذا كان الناس فى الغرب يأكلون حتى الشبع فهناك الكثير رغم ذلك، من الأشخاص البؤساء. وإنك لتجد الآن عاطلين من أرباب الأسر يعيشون على الكفاف بما يقدم لهم من معونات مالية وهم فى ظروف لا يمكنها أن تساعد على أى تفتح للصحة الجسدية أو العقلية.

س - بالتأكيد ولكنهم كانوا قطعا ليموتون جوعا قبل خمسين عاما بالمعنى الحرفى لكلمة الموت وأعتقد أن مصدر المتاعب يخرج عن هذا النطاق. ولعله يكمن فى تلك الأشياء التى كنا نراها غير قابلة للنضوب. وعلى سبيل المثال يحدث فى بعض البلاد الأوروبية الغربية انكماش ضخم كبير فى المجال الحيوى حيث يزداد تكدس البشر ولن يبق لهم فراغ يسمح بالتقاط الأنفاس.

ج - إذا نحن عجزنا عن إعادة صياغة العالم فلا أقل من محاولة إصلاحه. فى ذهنى نموذج لهذا الإصلاح الاجتماعى الذى تم فى ألمانيا قبل الحرب فقد قر الألمان نقل عدد كبير من مصانع الأجزاء المنفصلة من المدن الكبرى إلى الريف مما أتاح للعمال ظروفا مناسبة للمعيشة. وكانت تجربة إيجابية، وفى الناحية الاجتماعية التى أضمنها الشئون الصحية. فإن ما يعوزنا قبل أى شىء هو الخيال والشجاعة.

١٠

جبرييل نحاس

المتعة والتبعية

فى إطار المجتمع الديمقراطى، هل يمكن التحصّن ضد تجاوزات الأدوية النفسية، وكيف؟

... دائم الترحال بين نيويورك وباريس، بين كلية الطب بجامعة كولومبيا وهيئة الأمم المتحدة كواحد من خبراء لجنة المخدرات المرموقين وصاحب أعلى الأصوات المسموعة فيها، وبين إدارة العلوم السمّية الخلوية بمستشفى « فرناند - ديفال » بباريس ''INSERM'' .. هو ذلك البيوكيميائى وعالم الاقراباذين جبرييل نحاس، الذى شنَّ حربا بلا هوادة فى نشاط لا يعرف الكلل ضد العقاقير المخدرة وكأنها حربه الشخصية وحملته الصليبية يدير صراعها على ضفتى الأطلنطى.

بالنسبة لهذا الجامعى الفرانكو - أمريكى الذى بلغ الستين من عمره، لا فارق بين عقاقير هيّنة الأثر أو ذات مفعول مؤثر قوى بل هما نفس الوبال الذى يحطم الارادة والشخصية لدى أولئك الخاضعين لسطوة المتعة السريعة وللتبعية التى تنجم عن الادمان.

جبرييل نحاس يحب أن يكون رجل معامل فى المقام الأول. فهو يوجه منذ عشر سنوات بحوثه حول الآثار البيولوجية للعقاقير النفسية وبخاصة مشتقات القنب الهندى ومنها عنصره الفعال الـ ''THC''. ويبدو أن أبحاثه لم تحظ بالاجماع على اقتناع العالم.

ومع أن الأطاريح التى قدمها والضوء الذى سلطه على أمراض الحضارة من خلال خبرته فى المجال الاكلينيكى ومجال السمّيات، فلم توفق لاكتساب اجماع المجتمع العلمى، إلا أنها استطاعت إخراج مشكلة العقار المخدر من قمقم الأسطورة الرومانتيكية التى تفوح بعبق باعث للغثيان.

من هنا يستوى أن نعرف إذا كان الدافع لحملة جبرييل نحاس هو التزمت والسعى لإضفاء الشرعية العلمية على قناعات مسبقة أو أن الأمر على النقيض من ذلك مرجعه إلى الصرامة والتدقيق العلمى لعالم يحاول استخلاص الدوافع العميقة لموقفه حيال المشكلة من داخل البحوث المعملية.

س - إننا نعيش فى مجتمع ألفى الطابع وننتظر عام الألفين جميعا مع توقعات متضاربة بعضها مشرق متفائل أو تشيع فيها الغبطة والحبور - وعلى حد أفكار هرمان كاهن فإن عبقرية الإنسان سوف تتخطى كل الأزمات، أما التوقعات الأخرى فتكاد تكون مأساوية المنحى والطابع، تماما مثل أفكار «جمعية روما» الذائعة الصيت. ما رأيكم بوصفكم من رجال العلم فى تلك الرؤية؟

ج - من وجهة نظرى كبيولوجى، فهى حافلة بالألوان التى تصبغها المعارف المجلوبة من حقل البيولوجيا الإنسانية ليس من حيث الإمكانيات المحتملة فقط بل أيضا من ناحية الآفاق التى تتبدى لكل الذين يعنون بدراسة المستقبل الإنسانى فى الوقت الحاضر. وأعتقد بصفة عامة أن علماء المستقبل لم يوجهوا القدر الدافى من عنايتهم إلى الحدود التى تطل عن قرب على البيولوجيا وانحرفوا فى تيار من التراكيب اليوتوبية. أما الاقتصاديون فهم على النقيض من ذلك وأذكر منهم «روبرت هيلبرونر» من جمعية روما التى أشرتم إليها ودراساته وعلى وجه التخصيص دراسته الأخيرة «مبحث عن مستقبل الانسان»- فإن لديهم رؤية صافية جدا حيال مستقبل الناس الذين سوف يعيشون فى عام ٢٠٠٠. ويؤسس هيلبرونر توقعاته على النتائج التى توصلت إليها الجمعية الرومانية وتحليلاتها الخاصة من الوجهتين الاقتصادية والبيئوية. فهو يتوقع إما تلاشى العالم الصناعى أو فى القليل انكماشا بالغ المدى وفى سياق صعب سواء على المستوى الاقتصادى أو السياسى.

كما يرى أيضا اتجاها نحو النظم السلطوية التى هى أقدر على برمجة أساليب وإجراءات البقاء الضرورية عندما تطرأ أزمة. وفى موازاة هذا التطور ستخلق مجتمعات ذات طابع رهبانى تتيح للمثقفين ولمن يريدون الاستمرار فى التأمل الفكرى والابداع أن يواصلوا نشاطهم كما كان يحدث فى العصر الوسيط.

س - هنالك مخططات سينارية أخرى للبقاء، أحدها خليقة بإثارة غضبكم، وأنتم من الأخصائيين العالميين فى مجال المخدرات الا وهو سيناريو آرثر كوستلر فهو على غرار هكسلى يستشف عالما تشيع الغبطة فيه وحيث يستعين الانسان بالمخدر والمطمئنات من أجل التكيّف مع البيئة التى أصبحت مفعمة بالصعاب.

ج - أعتقد أن كوستلر مثله مثل هكسلى لم يتح له التفسير الكافى للدراسات العصبية - الفسيولوجية للعشرين سنة التى مضت. وأنا أقصد كوستلر على وجه خاص. فقد ابتذل لأول مرة أعمال « أولدز » وبعض رجال العلم الأمريكيين الآخرين وذلك فى كتابه « جانوس ». ولقد أوضح أولئك العلماء ازدواجية المخ البشرى وكونه ممزقا بين قشرة الدماغ البدائية « باليوكورتكس » وهى مركز الغرائز والتنظيمات الغدّية وكل ما يؤدى إلى البقاء الفورى للانسان وبين القشرة الجديدة للمخ « نيوكورتكس » المكونة من طبقات متتابعة من الخلايا العصبية التى تراكمت على مدى مليونين من الأعوام تطور أثناءها الانسان العاقل حتى أصبح ما هو عليه الآن.

لقد عبر عن ذلك مؤخرا العالم فرانسوا جاكوب فيما قاله عن وجود ازدواجية عميقة المدى فيما بين المنطقتين للمخ البشرى. ففى المنطقة الجديدة امكانية استشراف المستقبل والتفكير بلغة الرمز والقدرة على التعبير. أما المخ القديم فينطوى على مراكز الغرائز والتناسل والعدوانية. وهذا نموذج لم يدمجه كونراد لورنتز فى أعماله عن السلوك الحيوانى المقارن لأنه لم يكن فى متناوله حينئذ. ويؤدى هذا التطور للمخ إلى نوع من التوازن بين الجزئين فى المخ. وفى اعتقادى أن معجزة المخ تكمن فى قدرة هذا العضو البالغ التعقيد على تحقيق ما أسماه كلود برنارد بذاتيه الانضباط المخية، تلك التى تتألف من آلاف الميكانزمات من المفعول الارتجاعى والوظائف المنظمة والضابطة التى تجعل من الفرد الطبيعى فى الوسط الطبيعى، قادرا على الإحساس بالراحة. هنا تكمن المعجزة التى لا يتعطل مفعولها باثولوجيا، إلا فى الحالات القصوى سواء فى حالة الشيزوفرينيا أو الاكتئاب، وهى حالات ليست بحاجة إلى تشخيص الطبيب النفسانى حيث يمكن لأى شخص ذى عقل سوى أن يتعرف على مجنون يزعم أنه نابليون أو مريض بالاكتئاب يريد أن ينتحر.

هذان النمطان من الاختلال العقلى أمكن السيطرة عليهما بواسطة العلاج الكيميائى الذى يشمر فيهما تحسنا ملحوظا.

وتتيح مشتقات الـ « فينوثيازين » الحد من الافراز المتزايد من مادة الدوبامين فى بعض الخلايا العصبية الأمر الذى نلاحظه فى بعض حالات الشيزوفرينيا.

وينبغى مواصلة العلاج لمدة طويلة من أجل الحفاظ على ذاتية الانضباط المخية بما يسمح لمرضى الشيزوفرينيا أن يؤهلوا للعودة إلى المجتمع. أما عن حالات الاكتئاب فيمكنها الإفادة من العلاج بالـ « ليثيوم » والمركبات « ثلاثية الحلمات ». وهناك اضطرابات سلوكية متنوعة تقع فيما بين هذين القطبين - ودراسة السلوك الإنسانى تظهر إجمالا أن الناس مثل الحيوانات يدعون عقلهم القديم يتحكم فيهم ويسعون وراء اللذة. والفضل فى إسهام العالم أولدز الذى سبق

أن أشرت إليه يرجع إلى اكتشافه الذى حدد فى منطقة دقيقة من العقل القديم وفى الموقع الفاصل من غدة تحت المهاد، ذلك الجهاز المعوض، القائم فى قلب السلوك الحيوانى وربما البشرى.

والتجربة تعتمد على زرع اليكترود فى مخ الحيوان مع تعويده على الضغط فوق دواسة تتولى تنبيه تلك المنطقة بواسطة تيار شديد الضعف ويستمر الحيوان فى الضغط على الدوّاسة حتى يصيبه الإنهاك التام رغم قدرته على الحصول على طعامه المفضّل عن طريق الضغط فوق دواسة أخرى، إلا أنه ينسى الدواسة التى تجلب له الطعام ويؤثر عليها اللذة. وقد أجريت التجربة على القرود كما تم الحصول على نتائج مماثلة فى تجربة أجراها روبرت هيث.

س - يبدو لى أن جوزيه دلجادو قام بتجربة مماثلة.

ج - فى تقدير دلجادو أن السلوك البشرى يتحكم فيه ويحفزه مركز آخر يقع فى العقل القديم عند منطقة النفور التى تسبب سلوكيات القلق والخوف. ولم يستمر دلجادو فى الولايات المتحدة لأن الفلسفة السائدة فيها تقضى بأن يكون السبيل الوحيد لتعديل السلوك الانسانى هو فى اللجوء إلى التقوية الإيجابية التى نادى بها «سكينر». أى الدعم الذى تحققه المتعة والرضا. وهو ما يتعارض كلية مع التقوية السلبية فى طريقة دلجادو. ويرتكب الأمريكيون خطأ جسيما لأنه فى حقل التربية يقتضى الأمر أن نلعب على النمطين فى التقوية السلوكية، حيث أن الفرد كلما حصل على الإمكانية فإن مركز اللذة والتعويض يصبح هو السائد وهناك تعبير رائع قاله أولدز: «إن السلوك الفعال يلقن ويبرمج ويختم بالثواب والمكافأة سواء فى حالة السعى إليه أو فى الحصول عليه». وفى هذا المعنى نستطيع العثور على التفسير الكامل للسلوك الحيوانى. ومنذ أن تحققت تجارب أولدز على الحيوانات والفئران بصفة خاصة، أوضح البيوكيميائيون أن مختلف المراحل البحثية المتعلقة بالثواب كانت مصحوبة بتغيرات بيوكيميائية فى المخ.

س - هل تتحدثون من منطلق العقل المتفائل أو المتشائم؟

ج - إذا تكلمتم عن المخ يلزم أولا أن نعرّف به. إن التكوين الخاص بالمخ البشرى من شأنه توجيه الفرد إلى البحث عن المتعة الفورية على حساب ما يمكنه الحصول عليه فى المستقبل. إن هذا السعى إلى المتعة المباشرة لدى الإنسان هو فى تقديرى ما يضع موضع البحث كل المشكلة التى تتعلق بالمستقبلية فى النظام الديمقراطى على وجه خاص حيث يستطيع أى فرد أن يفعل ما يريد إلى حد كبير. وهكذا فإن هامش الحرية الذى يحظى به كل إنسان يستغل من أجل الحصول على رضا شخصىّ. وقد يكون هذا الرضا محققا للنفع ومؤديا إلى نوعية أفضل من الحياة فى مجمل المجتمع.

ولكن هذا أبعد من أن يشكل قاعدة عامة. وقد يميل المستقبليون إلى الأخذ بفكرة أن المخ القديم هو السائد عند الإنسان والتلويح له بحلم عن عالم أفضل يمكنه من نبذ الرغبة العضوية فى متعة فورية. ومن جهة أخرى أعتقد أنه من الصعب أن نغير من تلك الوجهة الرئيسية لدى الإنسان بالوسائل الكيميائية. وكان كوستلر يقدر أن فرصةالإنسان الوحيدة فى البقاء هى فى اللجوء إلى علاج أقراباذينى يستطيع أن ينسيه الرغبة فى الإشباع المباشر للمتع التى تجلب له الرضا، وأيضا فيما يعينه على اتخاذ وجهة نحو المستقبل. وفى اعتقادى أن كوستلر مخطئ فى هذا الشأن لأنه يحاول التدخل فى ميكانزم أساسى لا ندرك كل عناصره. أنا نفسى كنت مقتنعا بأن كوستلر كان على حق حينما كنت فارماكولوجيا شابا منذ خمس وعشرين سنة وأذكر أننى كنت أناقش صديق « بوف ميرى » فى كثير من تلك الوسائل وكنت أقول له : « لابد من إيجاد حبة تتيح للأفراد أن يتحلوا بالحكمة والتعقل - وكان ذلك قبل اكتشاف مضادات الاكتئاب والمطمئنات - وكان بوف ميرى يسخر منى.. وكان على حق فى ذلك.

س - ألا ترون وأنتم تدرسون بشغف ومضاء ظاهرة المخدرات أن الأمر وثيق الصلة بالقلق من المستقبل الذى أدى بعد الحرب العالمية الثانية إلى ما نشهد من ابتذال موغل فى الخيال لما كان فيما قبل ضربا من فساد النخبة الممتازة.

ج - قبل كل شيء أعتقد أن تلك الظاهرة الخاصة باستخدام العقاقير التى كان يطلق عليها اسم المخدرات سابقا وتسمى بالمنعشات حاليا مرجعها إلى حقيقة أنها تؤثّر على نظام الثواب فى المخ وكونها تمنح الفرد هذه الترضية الفعالة والفورية التى يسعى إليها.

س - كما تمنح الدواسة للفأر؟

ج - نعم ولكن هناك عوامل أخرى فى الميزان تشبه النموذج الذى تشيرون إليه. وأغلب ظنى أن شباب اليوم يخشون المستقبل. وهذا هو السبب فى صعوبة توجيه أذهانهم إلى خوض الغزوات التى قد تجلب لهم ترضية على المدى البعيد. فهم يؤثرون الحصول على إشباع فورى. ويطلق الأمريكيون عليهم تعبير « شباب جيل الآن » وهو تعبير سليم تماما وأنا لا أقصد الانتقاص من قدرهم فأنا أتعاطف كثيرا مع الجيل الحالى وعلى وجه الخصوص شبابه فهم رغم كل شيء يفكرون فى المستقبل، ولكن عليهم إدراك الازدواجية التى يعيشون فيها.

س - دون اللجوء إلى العقاقير المخدرة ألا يجد إنسان عصرنا فى حوزته فارماكولوجيا نفسية كاملة تعينه على التخفيف من حدة متاعبه، يستطيع الطبيب وصفها له حسب الطلب.. أفضل من ذلك، لقد أعلن عن اكتشاف أدوية ذات أثر نوعى للغاية على سبيل المثال تلك التى تؤدى إلى تحسين القدرة على التحليل يتوقع البعض ظهورها عام ١٩٨٥ وتلك التى تمحو القلق تماما إلخ.

ج - الأمر المطروح حاليا هو إمكانية السيطرة على الأقل، على الملايين من الأفراد ويبدو لى ذلك مشكلة بالغة الخطورة وخاصة حين أشهد فى الولايات المتحدة أو فرنسا هذا الإفراط فى تعاطى أدوية من عائلة الـ« ڤاليوم » وخاصة أننا لا نعرف كيف تؤثر على المخ. هذه الأدوية تلغى القلق وهو عامل لا يمكن الاستغناء عنه فى أى جهد خلاق يبذله الإنسان.

تخيل أنه تم إلغاء القلق عند بودلير، إذن ما كان لنا أن نستمتع بـ« زهور الشر ». ولقد أعددت لكم جدولا لعلى أحدد فيه إجمالا معارفنا حول آثار الأدوية النفسية.

ففى ذلك الجدول كل عقار مشفوع بأكثر من أربع علامات (+) يجب اعتباره خطرا إذا تم تعاطيه لأمراض مزمنة. وفيه يتضح أيضا أن الدخان (الطباق) وهو المقرون بثلاث علامات ليس بغير خطورة وأن الأخطار التى تصحب استهلاك المشروبات الكحولية تتجلى بعد تعاطى ٨٠ سم مكعب من الكحول النق فى اليوم ولعله من المفيد أن أعيد إلى الذاكرة تعريف بعض المصطلحات فإن ظاهرة التبعية تعنى تبعية الفرد أو تعوده بالنسبة لعقار ما. وأخيرا هناك احتمال الجسم الذى يقضى بضرورة زيادة الجرعة من عقار ما للحصول على الأثر الابتدائى.

ولكى أعود إلى سؤالكم فإن اللجوء إلى العلاجات المعتمدة على العقاقير النفسية لا يبدو لى سليما بالنسبة لرجل سوىّ نفسيا حتى ولو كانت لديه حالة من القلق الوجدانى التى تشكل جزءا لا يتجزأ من حياته. على النقيض من ذلك فإن مريض الشيزوفرينيا ستعود عليه مركبات الفينوثيازين بالنفع المؤكد إذا وصفت له. وهذه العلاجات تؤثر على نقطة الاصطدام الدقيقة وينجم عن ذلك سلسلة من ردود الفعل تختلف باختلاف الأفراد إلا إذا كانت هناك إصابة جوهرية فى هذين القطبين اللذين أشرت إليهما آنفا. والإنسان الطبيعى يمكن أن تصيبه تلك العقاقير إصابة نفسية مع الاحتمال الإضافى لأن يتحول إلى الإدمان.

س - فى قائمة من إعداد العلميين الأمريكيين يتوقع اكتشاف أدوية منبهة للذكاء ذات تأثير دائم.

ج - إن استخدام الظواهر الطبيعية لتنشيط التفاعلات البيوكيميائية داخل المخ ينطوى على مجال من البحوث المثيرة. ويعتبر « بوب هيث » من أوائل البحاث الذين حددوا موقع الجهاز المكافئ للمخ واستخدموا الاليكترود المزروعة فى الدماغ لعلاج الشيزوفرينيا. وعلاج بعض الأمراض العقلية يعتمد على التنشيط المبرمج لبعض المناطق داخل المخ والمخيخ.

وأنا أحبذ شخصيا هذا الاقتراب القابل للتعديل وأراه أهم من الاقتراب الفارماكولوجى ولهذا، إن كان لى أن أجرى بحوثا فإننى أفضل هذا الاتجاه على الأدوية.

س - هأنذا أتابع اللائحة المملة : إطالة أم تقصير للذاكرة، محو أو تطوير لغريزة الأمومة، تنظيم للاستجابات الجنسية، تدعيم للألفة الاجتماعية، علاج لتخفيض الحاجة إلى

النوم، تقصير أن تطويل للزمن المدرك الخ. هناك دستور أقراباذيني شامل وشيطاني لمشكلة العقل يعدوننا به للقرن الحادى والعشرين.

ج - وتسمى هذا من فعل الشيطان؟ فى نظرى، أولئك الفارماكولوجيون هم بمثابة الكشافين، الرواد، يضطلعون بمهمتهم دون أن يعلموا تماما ما الذى سوف يكتشفونه لأن النموذج يعوزهم. هناك أستاذ للعلوم النفسانية والبيوكيميائية بكلية الطب فى سان دييجو يدعى أرنولد مندل، هو من أعظم الرواد لهذه التقنية وهو مقتنع بالأساس السليم لتلك الفارماكولوجية ويصوغ أطاريحه فى يسر وتشويق إلا أن المصاعب تعترض سبيله. وعلى سبيل المثال تولى إعطاء مركبات الـ«أمفيتامين» للاعبى كرة القدم الذين حسنوا من أدائهم بلا شك، إلا أنهم أصبحوا فى حالة من التبعية البالغة حيال هذا العقار. أما مندل فهو مقتنع بأنه عن طريق الفارماكولوجيا النفسية يمكن تعديل السلوك الفردى فى العمق. والذى ينقصنا أكثر فى رأيى هو العقاقير الدقيقة من حيث الأثر وكل ما ذكرتم من حالات يمثل بالأحرى أوضاعا نفسية لأشخاص، تتوافق بالتأكيد مع فقدان التوازنات البيوكيميائية داخل المخ.

ويتطلب أى تغيير فى الحالة النفسية من حيث اللذة أو الخوف أو ما إلى ذلك، أن يتوفر فى المخ، المستقبلات الدقيقة لكل من تلك الحالات أو المشاعر وهذا ما لا يتوفر. وأعتقد أن المواد التى تؤثر على المخ ذات مفعول عام غير نوعى فضلا عن كون تلك الحالات النفسية متوافقة فى رأيى مع نوع من التوازن أخشى أن يصيبه اختلال. ولا ريب فى توافر الأثر النافع للأدوية النفسية فى العديد من الحالات المرضية. ولكنها تؤدى أيضا إلى الإفراط وإلى أوضاع يجد الفرد نفسه فيها بدلا من أن يشغل عددا من المهام الجارية فى تيار حياته، نراه يحاول التملص منها ويلوذ بالعقاقير وينتهى به الأمر بأن يعانى منها ويعتادها إلى حد التبعية. وحديثى ينصب خاصة على المطمئنات والفاليوم إلخ.

ولا شك أن العقار ترتب عليه خفض فى توتر الفرد الذى يتعاطاه ولكنه قلل أيضا من قدرته على الإبداع وفى النهاية حوله إلى إنسان آلى.

س - هل نستطيع حماية أنفسنا فى إطار مجتمع ديمقراطى ضد التعامل مع النفس الذى يعتمد على الفارماكولوجى؟ قد ندرأ عن أنفسنا أضرارا تنجم من صحيفة رديئة بألا نقرأها أو برنامجا فى التليفزيون بتحويل القناة. فلدينا هامش من الحرية إزاء التعديلات الوافدة من الخارج. ولكن ماذا يمكن أن نفعله ضد التعامل مع النفس فى المستشفى أو العيادة النفسية، الذى يزعم بأنه تسكين لا يؤذى؟

ج - توجد رغم ذلك مؤسسات على مستوى الدولة تتكفل بالإشراف الرقابى على استخدام الأدوية. ولا يجب إباحة التداول للأدوية النفسية إلا بناء على تذكرة طبية وذلك من أجل التخفيف من أعراض اكلينيكية محددة دون غيرها. وإذا كنا نعلم أن كل دواء ذى فعالية له آثار جانبية، فنحن لا نعرف بالضرورة أسلوب عمله من الناحية الفارماكولوجية. ومن عجب أن نرى عقارا مثل ال« تتراهيدرو كانابينول ». الذى أعرفه جيدا، وهو من مشتقات الحشيش أو القنب الهندى - ليس بقادر فقط على تنبيه المركز المكافئ للمخ وإحداث قدر من المرح والانتعاش المطمئن ولكنه يستطيع أيضا فى الوقت نفسه تعديل الوظائف الهرمونية التى تتحكم فى النشاط الجنسى بكمية لا تتعدى بضعة أجزاء من المليار من الجرام.

ويبدو جليا خطر استعمال كل هذه الجزيئات التى يلزم وضعها تحت الرقابة من جانب السلطات فى الدولة، والهيئة الطبية وكافة الممارسين للمهنة الذين يتعين عليهم من أجل الحفاظ على سمعة مهنتهم ألا يصفوها بغير روية.

ولابدّ من أن نتحاشى أن يصبح كل فرد طبيب نفسه. فالدواء الذى نتعاطاه ذاتيا علاج سيىء، ذلك أحد الأركان الرئيسيه فى التعليم الطبى ومن ناحيتى الشخصية أنا أعترض بشدة على انتشار جميع تلك العقاقير التى لا نعرف طريقة عملها معرفة طبية كافية ولا أسلوب إفرازها وآثارها الجانبية.

وأعتقد بوجود اختيارين فى هذا الصدد. إما أن تصبح تلك المخدرات شعبية إلى أقصى حد، فيستخدمها عدد كبير من الناس، الأمر الذى أراه مسببا لكثير من الإضرار فى المجتمع، أو أن تخضع للتنظيم إما بالوسائل الديمقراطية أو عن طريق الهيئات المسئولة صيدلية كانت أو طبية، أو تحسم المشكلة بالأسلوب العنيف الذى يأخذ به النظام الشمولى. وليس من المتصور أن يزداد النزوع إلى التبعية العقاقيرية إلى حدود بالغة المدى دون أن يفضى ذلك إلى مخاطر تهدد مستقبل النوع البشرى. وأعتقد أن رجل القرن العشرين قد أسكرته الغزوات التكنولوجية التى تم تحقيقها وبخاصة غزوة الفضاء التى مكنته من النزول على القمر. وتلك الثمالة أفقدته الإحساس بالمستقبل. وأرى كما يرى تيلهار دى شاروان بوجود مستقبل للبشر مقرر فى التطور الذى بدأ منذ ملايين السنين ويتعين أن يستمر. بيد أن ذلك التطور الهائل لا يمكنه الانحراف بسبب المخدرات التى لم نعرف أسلوب عملها فارماكولوجيا بالقدر الكافى والتى تعتبر بعد كل شىء، من مجموعة « الكسينوبيوتيك » أى تلك المواد التى لا تدخل فى عمليات الأيض الخلوى بعكس الغذاء، والتى يتم إفرازها بعد التحولات الحيوية.

س - ألا تتوجسون خطرا من تلك الحقيقة التى تتجلى فى ابتلاع الناس لكميات ضخمة من العقاقير النفسية دون أدنى إحساس بالذنب؟ فهم لا يجرِّمون لتعاطيها ولكنهم يؤمِّنون كذلك.

ج - هنا تتدخل مسئولية الطبيب وأعتقد بأنها مسئولية كبيرة الأهمية. وأطباء اليوم يرتاحون لوجود الأدوية المعجزة خاصة مضادات الحيوية ومدرات البول ومنشطات القلب، مما حدا بهم أن يظنوا أنهم قادرون على إنجاز «بنسلين خاص بالروح» على حد قول أحد أصدقائى من أطباء النفس، إلا أن المخ عضو بالغ التعقيد ففيه العديد من الميكانزمات والتنظيمات الطبيعية إلى حد يصبح من الخطورة بمكان أن نشيع فيها الاضطراب. وهناك أيضا الأضرار الجانبية، وكل الأدوية النفسية تنفذ من المشيمة، فهى إذن قادرة على التداخل مع نمو الجنين بالتأثير على الجهاز العصبى المركزى للأم كما للطفل. وقد ثبت أن الأطفال المولودين من أمهات كن يعالجن بالفينوثيازين لديهم احتمالات أكبر للتشوهات والعيوب التكوينية وهذه ظواهر يمكن ملاحظتها عند الميلاد، ومن الواجب متابعة أولئك الأطفال إلى نهاية مرحلة البلوغ لتقدير مدى التطور لجهازهم العصبى المركزى مع النظر فيما إذا كان لديهم نقص فى بعض الوظائف أو فى القدرة على التدريب أو فى الذاكرة الخ.

ويلزم أن نطلق صيحة نذير حقيقية، ففى واقع الأمر أوضحت التجارب أن علاج القوارض فى حالة الحمل، بالفينوثيازين يحدث فى ذريتها سلوكيات شاذّة تم تبويبها تحت عنوان «التشوّه السلوكى».

س - وهذا بالضبط ما يزعجنى ويثير دهشتى. القمع بشأن استعمال المخدرات والتراخى بخصوص استهلاك العقاقير النفسية.

ج - إنه تراخ يتسم بالخطورة وموقف فيه تناقض إزاء نوعين من المواد: العقاقير المخدرة، كما تقولون والأدوية النفسية. فى دراسة عن المواد المشتقة من الحشيش والمسئولة عن الأثر المنعش لهذه الأدوية النفسية، حاولت أن أعرف ما إذا كانت لا تؤثر على نمو الخلية وعمليات البناء والهدم فيها. وكنت من أوائل الذين أثبتوا أن «أشباه القلويات الموجودة فى الكانّابس» لها تأثير من شأنه إبطاء الانقسام الخلوى وتثبيط التكوين الخاص بمادتى الـ«د ن أ» و«ر ن أ» فى البروتينات. وعقب هذه الاكتشافات درست تأثير مواد مثل «البنزوديازيبين» أو (الفاليوم) والفينوثيازين (لارجاكتيل) وهى مواد مفعولها أقوى بكثير، كما تحقق آثارا طبية تزداد خطورة كلما طال أمد المفعول لتلك الأدوية النفسية بسبب التراكم الذى يحدث داخل الجسم. ويلزم

ثلاثون يوما كى يتخلص الجسم من جرعة واحدة من ال «THC». أما عقاقير «لارجاكتيل والفاليوم» مثلا فهى تتراكم داخل الجسم وفى المخ بصفة خاصة بسبب قابليتها للذوبان فى الدهون الأمر الذى يؤدى إلى بقائها فترة طويلة فى الجسم وبعد أن تؤدى دورها من الناحية النفسية يستمر مفعولها على مستوى الخلية وهو الأثر الذى لا يحس به الفرد المتعاطى، وهذا لا يحول دون وجوده النشط.

وتكمن الخطورة من استعمال تلك العقاقير فى احتجاز الجسم لها لمدة طويلة وفى آثارها الجانبية على الأيض الخلوى.. وليس هناك كثير من العقاقير النفسية يفرزها الجسم بسرعة. فضلا عن ذلك إذا كان بعضها سريع الإفراز فمن اللازم تعاطى جرعات أكثر منها. وهذا مأزق فارماكولوجى. ولهذا السبب حاولت مصانع الدواء حتى الآن إنتاج أدوية نفسية يتزايد احتجاز الجسم لها كما فى مثال ال «ميتادون» حيث مفعوله أطول مدى من المورفين. ولكن بعد أن اتضحت أضرار الآثار الجانبية سوف يتعين على الفارماكولوجيين المشتغلين بالعلاجات النفسية أن يحاولوا تنفيذ المواد ذات الأثر والاحتجاز السريع حتى لا يكون لها أثر سلبى على الخلايا. والأدوية النفسية التى تؤثر على منطقة تحت المهاد ذات فعل موثر على الإفراز الهرمونى إذ تتحكم هرمونات الجنس فى تكوين الحيوانات المنوية والبويضات بصفة خاصة لأنها تستجيب أكثر لمفعولها.

وفى الواقع أن نضوج البويضة يرتبط بدورة زمنية هى الأخرى تتوافق مع تركيزات دقيقة للغاية، لهرمونات الجنس مع انضباط فى مواعيدها، أما تكوين الحيوانات المنوية فعملية مستمرة تقريبا. ولابد من نضج البويضة تماما حتى يتاح الحصول على بويضة سليمة. فإذا حدث تداخل فى النظام الذى تتبعه البويضة حتى تنضج، من جراء تعاطى الأدوية النفسية، فعادة ما تحدث المشاكل. وفى خلال التجارب التى أجريتها رأيت حكمة «فرويد» الذى كان يقول بأن المخ فى خدمة الجنس والأعضاء الجنسية ويمكننا الآن أن نضيف إلى ذلك أن الأعضاء الجنسية هى فى خدمة المخ لأن إنتاج الهرمونات التى تتحكم فى الأعضاء الجنسية مبرمج بإفرازات العناصر تحت المهادية الجيّومين، وتؤثر عليه أيضا السوائل العصبية الواردة من قشرة الدماغ ولكنه أيضا يتعرض للاختلال تحت تأثير الأدوية النفسية. وتشكل منطقة تحت المهاد مركز الهجوم لجميع الأدوية النفسية لأنها هى المسئولة عن تكييف السلوك. وأخيرا ينبغى أن نتجنب كلية استخدام البالغين للأدوية النفسية لأن كل جهازهم الغددى الشعورى والفكرى يكون فى حالة من التشكّل.

س - إنكم تعتبرون العدو الذى لا يساوم هذه العقاقير بالمفهوم الدارج للكلمة، مثل تلك التى يقال عنها « هينة » كالحشيش بمقارنتها بالأدوية الشديدة المفعول. على أى أساس تتخذون هذا الموقف الذى يقاوم التيار بطريقة ما؟

ج - أثبتت التجارب الحديثة أن إدمان تعاطى الحشيش يتلف الرئة من الناحية الوظيفية ومن حيث البنيان ويضر بأعضاء التناسل والمخ وأن مدخنيه الذين تأصل فيهم الإدمان يحدث لهم اضطراب فى الوظائف الرئوية على هيئه انسداد فى المسالك الشعبية والرئوية، وهناك تجارب تشير إلى أن تدخين الماريجوانا مسرطن إلى مدى أبعد من تدخين الطباق، كما أنه أشد إضرارا بالجهاز المناعى الذى يحمى الجهاز التنفسى، ويحدث إصابات منتشرة فى الحويصلات الرئوية مصحوبة بترسيب الكوليستيرول مما ينم عن تلف بالأنسجة. ويلاحظ إلى جانب ذلك تناقص فى عملية تكوّن الحيوانات المنوية يحدث بعد أربعة أسابيع مع زيادة فى الأشكال غير الطبيعية لها مع هبوط فى وظيفتها الحركية. وهذه آثار مرتبطة بمفعول الكانابس على المحور القائم بين الغدّتين « تحت المهاد والغدة النخامية »، وعلى الظهار التناسلى. ويحدث ال «THC» اختلالا فى إنتاج الهرمونات التناسلية التى يفرزها الفص الأمامى للغدة النخامية وهى ال «FSH» الذى يؤثر على الهرمون المبيضى. وال «LH» الذى يؤثر على الجسم الأصفر. ويترتب على ذلك نقص متقطع فى مستوى التستوستيرون وهو هرمون الذكر الرئيسى الخاص بإنضاج الحيوانات المنوية بالشكل الطبيعى.

وعلى مستوى الظهار التناسلى للخصية تقوم أشباه القلويات المستخلصة من الحشيش بدور مثبط بالنسبة لتخليق الأحماض النووية والبروتينات فى خلايا الذرية، سواء كانت فعالة من الوجهة النفسية أو لم تكن. وهذان التأثيران اللذان يتسم بهما الكانابس بمقدورهما تفسير الإنتاج المشوه للحيوانات المنوية الذى نشهده لدى الإنسان إلى جانب ما يعتريه من نقص فى تكون المنىّ.

جرعة واحدة من ال «THC» تعادل سيجارة من الحشيش تؤدى لدى القردة إلى هبوط فى الهرمونات التناسلية ال «LH» وال «FSH»، « والبرولاكتين » من إفرازات الغدة النخامية التى تتحكم فى الدورة المبيضية. وحقنها أثناء المرحلة الخاصة بإفراز الجسم الأصفر تخل بإنتاج البروجستيرون وتؤدى إلى دورات لا - بويضية.

وهناك ملاحظات مماثلة بالنسبة للسيدات صغيرات السن اللواتى يدخنّ من ٣-٧ سجائر ماريجوانا أسبوعيا. فلديهن استعداد كبير لدورات شاذة أو لا-بويضية كما يتعرضن أيضا لنقص فى هرمونات الغدة النخامية وبخاصة هرمون البرولاكتين. والمشتقات المختلفة للكانابس سواء كان لها أثر نفسى أم لا، لها مفعول مجهض ومميت بالنسبة للجنين عند الفئران والجرذان

والأرانب. فنتاج من الفئران المولودة حديثا التى ترضعها، لمدة ستة أيام، أمهات أضيف إلى غذائها مادة «THC» سوف يحدث لها اختلال فى التكوين والسلوك مقرون بتلف فى الوظيفة الغدية.

أما قردة ريزوس التى تعالج يوميا بمادة «THC» فهى معرضة لارتفاع فى معدل الإجهاض والوفيات قبيل وعقب الولادة تبلغ ثلاثة أو أربعة أضعاف المعدل لدى الحيوانات التى لم تجر عليها التجربة. وتظهر ذرية الأمهات المعالجة عجزا شعوريا وسلوكيا يترجم التشوهات البدنية داخل الجهاز العصبى المركزى.

س - ما الذى تعلمه بخصوص مفعول الحشيش على المخ وهل هناك ما يلاحظ من ظاهرة الاحتمال الدوائى؟

ج - يؤدى الكانابس مفعولا رئيسيا على منطقة «تحت المهاد» بالمخ وهى المركز الأولى للجهاز المكافئ للمخ. هذا الأثر يفسر الانتعاش المطمئن الذى ينجم عن تعاطى الحشيش والمنطوى على تسم يستخدم «الاندورفين» (كما يحدث فى مشتقات الافيون) ولكن بأسلوب آخر.

ويؤدى استنشاق أبخرة الحشيش على مدى ٣-٦ أشهر بالنسبة لقرود ريزوس إلى تغيرات دائمة فى الرسم البيانى لرسام المخ بالمنطقة تحت القشرية وفى التراكيب الحافّية وفى المراكز المهادية الشعورية كما يلاحظ أيضا تغيرات شاذة فى البيئة الفوقية لتلك القردة وخاصة عند الاقتران الصبغى والنواة. أما خلايا المخ التى لا تنقسم، فهى تتعرض بوجه خاص للآثار المثبطة لمادة «THC» على عملية التخليق الازوتى والتخليق الخاص بالاحماض النووية.

ويؤدى علاج القوارض الشابة على مدى ثلاثة أشهر بمادة الـ «THC» إلى عجز دائم فى قدرتها على التعلم وعلى سلوكها السوى.

كما تبدى قرود ريزوس التى ربيت فى مستعمرات بعد ثلاثة أشهر، سلوكا من الجمود الحركى والانزواء يتبعه سلوك عدوانى لا سبيل إلى توقفه. وتلك ظاهرة تكشف عن التسم التراكمى بمادة THC، الذى يلحق بالجهاز العصبى المركزى.

أما عن ظاهرة الاحتمال لآثار الكانابس، أعنى ضرورة التصاعد بالجرعة من أجل الحصول على المفعول المرغوب، فقد أمكن ملاحظتها فى كافة الأنواع الحيوانية وفى الانسان كذلك وبوسع المتعاطى المزمن أن يدخن من ٥ إلى ١٠ سجائر من الحشيش يوميا. وظاهرة التبعية تفتقر إلى الادانة بالمقارنة مع تلك التى تنجم عن تعاطى الافيون. ومردّ ذلك إلى الافراز البطىء جدا للحشيش من الجسم. وتبين التغيرات التى تظهر فى الرسم البيانى لرسام المخ أثر جرعات طفيفة من الـ THC، اصطداما لحالات اليقظة الساهرة فيما بين العشية والاستغراق

فى النوم. كما تتجلى لدى الأفراد الخاضعين لتأثيره متاعب ذات طابع جسدى وتعتريهم الهواجس وأحلام اليقظة المقترنة بنشاط بصرى بالغ المدى قد يصل إلى حدّ الهلاوس البصرية. كما يؤثر الكانّابس على القدرة على التذكر. هكذا يتضح أن التعاطى المزمن والحاد للكانابس يحدث اختلالا فى وظيفة المخ فضلا عن خلل الوظيفة السلوكية.

س - هل ترون أن تعاطى الحشيش محفوف بالمخاطر للدرجة التى تدفع الفرد يوما ما إلى استهلاك عقاقير أشد مفعولا وتتيح الفرصة للانتقال إلى المجال الأخطر لعقاقير عنيفة المفعول ؟

ج - أجيبك باستعراض النتائج التى أسفر عنها بحث مستقبلى أجرى فى الولايات المتحدة على ٦٠٠٠ من طلبة الليسيه فى السنة الأولى وفى الصف الأخير. لقد أثبت البحث الميدانى أن تعاطى الحشيش يسبق استخدام المخدرات الأخرى كالعقاقير المنعشة التى تنشط الجهاز المكافئ للمخ، مثل الامفيتامين، الكوكايين، مشتقات الافيون. إن ٢٦٪ من متعاطى الحشيش سوف يستخدمون تلك الأدوية الأخرى التى لا يتعاطاها سوى واحد فى المائة فقط من طلبة الليسيه الذين لم يسبق لهم تدخين الحشيش على الإطلاق.

هنالك إذن علاقة احصائية لها مغزاها الواضح بين تعاطى الحشيش والمخدرات الأخرى فهل بمقدورنا حقيقة بعد أن أحطنا علما بالآثار الضارة للحشيش أن نستمر فى وصفه بالعقار الهين ؟

س - هل تخلصون من ظاهرة إدمان المخدرات إلى نتيجة مؤداها فشل لحضارتنا ؟

ج - أعتقد أن الفشل يرجع فى المقام الأول إلى ازدواجية العقل البشرى الذى يرغب قبل أى شىء فى المتعة الفورية التى غالبا ما نحصل عليها عن طريق الإفراط فى أى شىء كالمسكرات أو الدخان أو الطعام، الأمر الذى ينسينا أن الاعتدال والقناعة يتيحان لنا أوضاعا صحية أفضل فى المستقبل. والفشل مرهون أيضا بذلك النقص الجوهرى فى حياة الانسان المعاصر وهى حياة تتمركز فى مساحة ضيقة المجال : فقدان الايقاع فى الطبيعة واستحالة ممارسة التمرينات البدنية بانتظام. وتكون أهمية هذين العاملين بقدر اسهامهما فى إيجاد ذاتية الانضباط المخية. وهذا مفهوم مرتبط بحصيلة بعض الهرمونات المنتجة على مستوى المخ مثل الـ « إندورفين » وهذه أيضا موصولة بالإحساس بالرضا. ومن الثابت حاليا أن التمرين الجسدى يؤثر بالإيجاب على هذه « الحصيلة » وعلى ذاتية الانضباط. وتلك الأخيرة ترتكز على محور الثواب المخى وتتأرجح ما بين القطبين : قطب للنشاط وقطب للراحة تماما كما هو الحال فى التمرين الرياضى الذى إذا أحسن قياده يجلب نوعا من الرضا أشبه بذلك الذى يسعى إليه متعاطو المخدرات. ولذلك فأنا أعتقد بضرورة أن يخصص الناس فى أيامنا هذه مزيدا من

الاهتمام بالنشاط الجثمانى المنتظم. وفقدان الإيقاع الطبيعى للحياة يلاحظ فى التجمعات الضخمة، بدليل الرغبة الشديدة فى استعادة الاتصال بالطبيعة فى الفترات القصيرة التى تتمثل فى نهاية الأسبوع والعطلة السنوية.

وكافة هذه المعطيات البسيطة للغاية قد نسيت فى غمار البحث عن المستقبل أو عن يوتوبيا للتطور ولكنها حقيقة رغم ذلك ويحلو لى أن أضع من خلالها تصورا للمستقبل : رجل القرن الواحد والعشرين المندمج فسيولوجيا ونفسانيا فى بيئة طبيعية. وفى إطار تلك النظرة المستقبلية نستطيع الحفاظ على الانسان بصورة أفضل وأجدى بكثير مما توفره الوسائل التعويضية أو السفر إلى القمر أو ما لا أعرف غير هدا وذاك.

س - كيف تتصورون إنسان القرن الحادى والعشرين ؟ أترونه أقل عدوانية وأكثر حفاوة وكرما أم ترى سوف يحمل الانفجار الديموجرافى والتغيرات الناتجة فى أساليب الحياة من حيث تكثيف النسيج الحضرى مع الندرة المتزايدة فى موارد الطبيعة الخ - إلى هذا الانسان، قدرا أوفر من النزعة العدوانية يفوق ما اكتسبه منها حتى الآن ؟

ج - أعتقد بأن نموذج السنوات المنصرمة مع تحضر المجموعات الكبرى يستطيع الوفاء بالرد فما أن يزرع الانسان فى مواقف داخل المدن الصناعية حتى نراه ينتكس ويلحق به مزيد من العدوانية بقدر أوفر مما لو وجد نفسه منزويا فى مزرعة يفلحها كل يوم فى نطاق البيئة الطبيعية.

س - ليس أمامنا اختيار رغم ذلك. ولكى نحفز الناس إلى التسامح مع بعضهم البعض، ألسنا فى حاجة لأن نلوذ بملجأ من العقاقير طالما أن البديل غير متاح ؟

ج - بمقدورنا أن نتوقع مجتمعا صناعيا على هذا المستوى من الكثافة يدفعنا إلى مثل هذه الضرورة. وفى تقديرى أن استخدام تلك العقاقير يستوجب قيام نظام شمولى للحكم ومثال ذلك نجده فى الصين حيث اتضح إمكانية تعديل السلوك الفردى دون اللجوء إلى المخدرات. وعلى ضوء تلك النظرة المستقبلية يستطيع السوط أن يفى بالغرض.

س - لعله من المثير أن نجمع مختارات من التوقعات كانت سائدة فى دنيا العلوم منذ خمسين عاما. وهناك بعض الثوابت القابلة للتغيير ولكننا كنا دائما على معرفة بتلاشى طاقة الخفريات مثلا، بمرور الزمن، وبأن الناس سوف تتضاعف أعدادهم.

ج - الحكمة تقتضينا العمل على تقييد مثل هذا الانفجار الديموجرافى بقدر المستطاع وبدءا من الآن. وهذا ما يوصى به نادى روما منذ وقت طويل. ولا أدرى ان كانت ظاهرة الحاضرات التى تزداد ازدحاما بالسكان سوف تبلغ أقصى مداها. وأنا أقيم فى نيويورك وهذه مدينة ضخمة مفروض أنها تأخذ باسلوب التقدم فى أعلى مستوياته ومع ذلك تشهد المدينة

تدهورا بالغا ولا تنفك تهوى إلى الحضيض. لابد من إعادة النظر فى ظاهرة الحواضر الكبرى والتجمعات الضخمة بل إنى أكاد أتخيل أن نعود فى المستقبل إلى حضارة تنحو إلى المجتمع الزراعى وتسير على نهج من التجزىء بحيث يتيح الاستغلال الفردى لموارد الطاقة كما حاولوا إنجازه فى الصين. وفى ذهنى طاقة المساقط المائية والطاقة الشمسية. وهذا النوع من استغلال الطاقة أيسر تحقيقا بالنسبة للمجموعات الصغيرة عنه بالنسبة للتجمعات الضخمة.

س - هل الجنّى التكوينى فى رأيكم وعد لعصر ذهبى أو لزمان سفر الرؤيا؟ وتثور مع القنبلة الذرية علامات استفهام متصلة فى عصرنا هذا ويبقى المجتمع العلمى منقسما على نفسه حيال هذا الأمر.

ج - أنا أميل إلى رأى الصديق «شارجاف» الذى يرى أن كل ما هنالك نشاط لكشافين يتابعون بعض الممارسات ولا يعرفون تماما ما سوف تقودهم إليه. ولست أرى فى تطبيق مثل هذه التجارب ما يعود بالنفع ويتناسب مع الجهد المبذول. والتعامل مع الوراثة تم استخدامه منذ زمن طويل. فالعديد من الانواع الحيوانية والنباتية هو نتاج التحسين للصفات الوراثية. وينتظر المزيد من الانجازات فى هذا الصدد. وبفرض تحقيق الجنى التكوينى لنتائج بارزة فإنه مازال مقيدا بالامكانيات البيولوجية وبامكاناته الطبيعية وبحدود العقل الانسانى وقدراته. وأعتقد أنه يتعذر الذهاب إلى أبعد من ذلك.

س - ما أشد تناقض الأنشطة الانسانية. من ناحية ينذروننا بأعظم الكوارث بسبب التزايد السكانى المفرط ومن ناحية أخرى نجد علم الشيخوخة وهو أحد العلوم التى تزخر بالعطاء. فهل ترون إمكانية الحياة إلى سن المائة والعشرين؟ وهل هى مرغوب فيها؟

ج - ظاهريا، تشكل سن المائة والعشرين حدا للأمل فى الحياة كما تقرره جينات بعض الناس حيث أن العامل الفردى له أثر هام.

والبعض الآخر، على العكس من ذلك تنم جيناتهم عن اتجاه للإصابة بمرض السكر، فلن يبلغوا قط هذا العمر. فهل لنا أن نصبو إلى ذلك العمر الطويل مع كل هذه الكثافة السكانية، وإن نفرض أنفسنا على الأجيال الصاعدة التى يسعدها أن ترى الأسلاف يرحلون لكى يكون لها مكان تحت الشمس؟ لا أدرى.. المائة والعشرون عاما تبدو طويلة أكثر من اللازم. وكما يقول سفر الجامعة: «هناك وقت للحياة ووقت للموت».

س - ألا ترون فى الأمر انتصارا أساسيا للعلم؟

ج - كلا وأعتقد أن المرء إذا عاش حتى الستين فقد عاش حياته وما يزيد على ذلك فهو منحة استثنائية ولابد لى من التحفظ لأن هناك أفراد يشذون عن القاعدة بإثرائهم للانسانية. أولئك يستحقون هذا العمر المديد وخسارة أن يموت موتسارت فى الرابعة والثلاثين.

س - هل أنتم من أنصار القتل بدافع الرحمة ؟

ج - الموت الهين قضية خاطئة فى تقديرى، من صنع العلم المعاصر والرغبة فى البقاء بأى ثمن. ولم تكن الوسائل الصناعية للبقاء على قيد الحياة معروفة لطبيب الزمن الماضى الذى كان يمتلك مشاعر الرحمة والحاسة المهنية معا. واعتقد أن أى طبيب يعرف تماما متى يحين الأجل بالنسبة لمريضه، وسأذكر دائما ذلك الصديق الذى كان يعانى من سرطان البنكرياس دون أن يعلم ذلك - وكانت الحالة متقدمة وغير قابله للتدخل الجراحى. قمت بزيارته لأناقش معه أمور مؤتمر كان سينعقد بعد ثلاثة أسابيع. وكنت فى الواقع أعوده لأن جرّاحه المعالج قال لى : « اذهب لرؤياه وقم بتوديعه فلن تراه بعد ذلك أبدا ». وفى اليوم التالى تولى جرّاحه حقنه بالمورفين بطريقة التنقيط المستمر واستغرق صديق فى نوم لم يستيقظ منه أبدا. ولو حل بى مثل هذا الكرب فكل ما أرجوه هو أن يتفضل على أحد الزملاء بهذا الصنيع. لا ريب أنى أعلم بوجود القواعد والحدود الواجبة. ولكن المسألة هى فى المقام الأول رهن بحسن التقدير وصدق العاطفة.

والجدل الدائر حول هذه القضية يمثل آخر صيحة بفرنسا والولايات المتحدة ضمن دول أخرى وهو يبدو لى مفتعلا لأنه ولد فى حضن الامكانيات التقنية الرامية لإطالة الحياة. وهناك من يريد لنا أن نعتقد أن السعى الحثيث والمتحمس فى الشئون العلاجية هو رمز لانتصار الطب الحديث.

وقضية الموت الهين كانت مطروحة بطريقة أكثر حدة أيام هتلر، على سبيل المثال، فلقد أعلن على الملأ عزمه على إبادة بعض الأفراد الذين يعتقد بعدم جدواهم وبالضرر فى وجودهم. وكانوا يختارون بأسلوب لا يمت إلى العقل بصلة حيث كان يختلط الحابل بالنابل من مرضى العقل مع فئات عرقية كاملة كاليهود والغجر وكان الموت الرحيم هو العذر الذى يستر به إبادة الجنس أما الكلام عن الموت الهين فى حالة تلك الفتاة التى ظلت على قيد الحياة على مدى عدة أشهر بوسائل صناعية، فذلك محض هذيان.

وتلقى الحقبة الهتلرية بظلالها الكثيفة على كل فكرة تتصل بالموت الهين أو بتحسين السلالة. وأى نقاش علمى حول هذا الموضوع يفسده اتخاذ المواقف المتسمة بالتطرف والانفعال العاطفى وليس بمستطاعنا الاقتراب منها مع الاحتفاظ بالموقف المعتدل والعلمى لأننا سوف نحاصر بسياج من الابتزاز العاطفى. . ولكن هل نملك الحق كعلميين، فى إلغاء وتفريغ المشاكل من ذلك النوع بسبب الاعتبارات التاريخية ؟ إننى لا أنكر ضرورة اتخاذ الاجراءات والضوابط اللازمة، وهذه مكفولة فى لائحة الواجبات المهنية للطبيب التى تقررت وروجعت مؤخرا، وقد أفاد منها الطبيب فيما يبدو لى من حيث حرية التصرف حيال موضوع القتل بدافع

الرحمة. إلا أنه تحت وطأة العوامل التى أشرت إليها أصبح الطبيب يفضل أن يظل بمنأى عن التشريعات واللوائح.

مع ذلك فما هو أرجح فى الميزان على كفة الطبيب، وهو أيضا مـواطن، متعلـق بـطبيعة النظام الحاكم والأخلاقيات التى تنبع منه، وفيهما سـبب المشـكلة. ولعلى أذكركم بـأن القتـل الجماعى وكافة أنواع إبادة الجنس لم تتوقف بعد هتلر.

آثار بعض الأدوية والعقاقير النفسية

	احتمال دوائى	تحمل السمية	أعراض مزمنة	أضرار جثمانية من الاستعمال المزمن	اضطرابات عقلية		أخطار مميتة من تجاوز الجرعة
					مرمنة	حادة	
«مشتقات الأفيون»	+	+	+	+		+	
(صبغة الأفيون المركبة) أفيون							
.........مورفين	+	+	+	+		+	+
.........كودين	+	+	+	+		+	+
«براون شوجر» هيروين	+	+	+	+		+	+
«مركبات تخليقية»: مثل	+	+	+	+		+	+
الميتادون الخ							
«منشطات نفسية كبرى»							
.......كوكايين	+	+		+	+		+
.......أمفيتامين	+	+	+	+	+		+
«مهدئات نفسية»							
.......باربتورات	+	+	+			+	+
(فاليوم ليبريوم)مطمئنات	+	+	+			+	
.......ميتاكوالون	+	+	+			+	
«مشتقات القنب الهندى»							
(...ماريجوانا، حشيش)	+	+		+	+	+	
.... THC)							
«أدوية الهلوسة»							
.... LSD)	+				+	+	
.... بسيلوسيبين	+				+	+	
.... مسكالين	+				+	+	
... فينيل سيكليدين PCP	+				+	+	+
«مذيبات»							
... كلو روفورم، إيتير	+	+		+		+	+
... ترايكلورو إيثيلين	+	+		+		+	+
... بنزين	+	+		+		+	+
... الكحول	+	+	+	+	+	+	
(منبهات نفسية صغرى)							
.... طباق	+	+		+			
.... كولا	+	+					
.... قات	+	+					
.... كافيين	+	+					

١١
فلويد بلوم

الأمراض العقلية

هل يستطيع طب الأمراض العقلية الاستفادة الجادة من الأدوية النفسية الجديدة أو من الطرق الالكترونية ؟

فى سن الثالثة والأربعين أصبح فلويد بلوم الابن الأصغر المدلل لأكاديمية العلوم الأمريكية رغم كونه مديرا لمركز « أرثر ڤايننج ديڤيسى ». التابع لمعهد سولك فى « لاجولا » بجنوب كاليفورنيا وهو أحد المعامل البالغة الأهميه لأمريكا، المتخصصة فى بيوكيمياء المخ.

ويرأس فلويد بلوم وهو الصديق والزميل لروجيه جيّومين، جمعية العلوم العصبية التى يشكل أعضاؤها الـ ٥٠٠٠ فى أمريكا والعالم، ارستقراطية البحاث الذين نذروا أنفسهم للبحوث التى تدرس وظائف المخ دون غيرها، وهذه تزداد تعقيدا وغموضا كلما أصبحت قاب قوسين أو أدنى من مشارف الحل.

هو شاب تخطى الأربعين، رياضى القوام كما يبدو فى ملابس الجينز التى يرتديها فى رشاقة لا مبالية لشاب يخطر تحت سماء كاليفورنيا فى سعادة لا تعرف الهموم.

يتوقعون له جائزة نوبل خلال السنوات المقبلة عن أبحاثه المتعلقة بالـ « إندورفين ». التى تساير وتكمل أبحاث روجى جيومين، وعلى وجه خاص أعماله التى تهدف إلى تحقيق جيل كامل وحديث للأدوية المضادة للشيزوفرينيا.

س - أعتقد أن توماس مور هو الذى قال أن اليوتوبيا هى الشكل المجسد للأمل وأنها كالخبز لا غنى عنها للانسان. واليوتوبيا ذلك الحلم اليقظ المسلط على مشارف المستقبل،

هل ترون لدورها فى حياتكم أثرا أم أنتم تقفون منها موقف الرفض مثل العديد من العلماء الآخرين ؟

ج - من العلماء من يقدرون اليوتوبيا لانها تبعث النشاط فى عقولهم بينما الآخرون يستريبون منها ويرون أن اليوتوبيا العلمية مثل اليوتوبيا السياسية لها أضرار كثيرة. هناك مجلة أمريكية تسمى « أومنى » تشد انتباهى بسبب ما حققته من نجاح مذهل حيث تصدر منها مليون نسخة. هذه المجلة تتبع أسلوبا مغرقا فى الإثارة والمبالغة قد ينفر منه الذوق الرفيع. وتعرض رؤى يوتوبية الطابع فى دنيا العلوم تقترب من الخيال العلمى.

س - ألا تشكل اليوتوبيا خطرا على النواحى الصحية بصفة خاصة، من حيث أنها تشيع آمالا كاذبة بالنسبة للشفاء من الأمراض وإطالة أمد الحياة ؟

ج - أظن أن الحلم اليوتوبى له نفس الأهمية على الأرجح للانجاز اليوتوبى، ويمثل البحث اليوتوبى بالنسبة لرجل العلم أمرا جوهريا إذا ما نظر إليه من زاوية السعى إلى هدف إيجابى. وبدونه لا يتجاوز العالم حدود المدى القصير ويلتزم بأهداف محدودة المدى.

س - كيف ترون عالم القرن الحادى والعشرين أى عالم أحفادكم ؟

ج - بما أن الكثافة السكانية سوف تزيد بالنسبة للحواضر وتقترن بمزيد من الندرة فى الموارد الطبيعية، يبدو لى أن الناس سوف يتجهون إلى وجهة أكثر عدوانية لأن الحاجة إلى الدفاع عن الأرض ستصبح أشد إلحاحا وحدّة.

س - نحن نقترب إذن من مشارف قرن تكتنفه الصراعات العنصرية وتسوده انفجارات من كافة الأنواع.

ج - كانت هناك دائما حقب تتفجر منها الصراعات والحروب بسبب الندرة فى مورد من الموارد الطبيعية فى وقت معين. مثال ذلك : الذهب والتوابل.

وفى داخل الانسان كانت تقبع دائما تلك النزعة لامتلاك المواد الأولية التى ترمز إلى سطوته. ما يتغير فقط هو موضوع البحث بالنسبة لوقت معين. وهناك عديد من مساحات الأرض مازالت غير مأهولة بالسكان. ولعلنا نأمل فى التوصل يوما إلى غزو الصحارى وتحويلها إلى أراض يمكنها استقبال الوافدين من البشر. ولم نبلغ بعد مرحلة الكثافة الديموجرافية الحرجة إلا أن الأفراد لن يتاح لهم قط خلال مهلة قصيرة، اختيار المكان الذى يؤثرون الإقامة فيه. وهذا التطور ملموس بالفعل فى المدن الكبرى حيث أسعار السكن تزداد تصاعدا كل يوم بحيث تكاد تكون أمرا محظورا.

س - هل ترون فى الجنّى التكوينى وعدا لعصر ذهبى أو لزمان تتحقق فيه أهوال سفر الرؤيا ؟

ج - أنا شخصيا على اقتناع بأن الجنّى التكوينى سوف يكون نواة لإنجازات مثيرة. ومن المأمول فى القريب العاجل إنتاج الانسولين والسوماتوستاتين بكميات كبيرة وسوف يفتح الطريق لأسلوب حديث من العلاج بالهرمونات. وعلى مستوى البحث الأساسى سوف تسهم هذه التقنية فى الكشف عن ميكانزمات التنظيم للرسائل الوراثية مما يسفر عن تفهم أفضل لعديد من العمليات الباثولوجية. وتؤمن مجموعة العمل التى أشترك فيها إيمانا كبيرا بما لتلك التقنية من إمكانيات.

س - ما الذى تفعلونه فى هذا الصدد، بمعهد سولك؟

ج - يتولى معملنا دراسة الاتصال فيما بين الخلايا على وجه خاص إلى جانب الموصلات الكيميائية والهرمونات التى تقوم بتنظيم نشاط الخلايا فى المخ.

نحن نهدف إلى فهم طريقة عمل الأجهزة مع بعضها البعض لكى تحقق تلبية مع البيئة الخارجية والداخلية أو ما نسميه بالسلوك فى الوضع الطبيعى. ونحن نوجه أبحاثنا إلى بؤرة الجزيئات الخاصة بالتوصيل العصبى ونقوم بتحديدها فى نطاق بضعة جزيئات فقط ضمن عشرات المجموعات التى تشكلها تلك الجزيئات.

وخلال سنوات كان محور أبحاثنا جهازًا يأتمر بالتوصيلات العصبية الخاصة بالنور - أدرينالين. وتتحدد معارفنا بأساليب العمل والميكانزم الجزيئى لهذا النمط الاقترانى المعين. ونحن نحاول حاليا أن نفهم فى أى وقت تفرغ الخلايا العصبية سيالها العصبى، حينما يكون المخ فى حالة من اليقظة، لتوصيل الرسائل الاقترانية.

وقد نجح فريق هوارد جودمان بسان فرانسيسكو فى إنتاج إنسولين بشرى وسوماتوستاتين كما برهن على أن الـ «بروأوبيوكورتين» هو المادة التى تسبق إنتاج الـ « بيتاإندورفين ». وهذه إنجازات ممتازة اثارت اهتمام العالم البيولوجى، ولكن لابد من التنويه بأن تلك البحوث التى أنجزت فى فترة قصيرة نسبيا قد عادت بالنفع والفائدة بفضل الجنى التكوينى. وسوف نستطيع اثبات العلاقات القائمة فيما بين الـ ١٨ « نيوروبيبتيد » **Neuropeptides** الأخرى التى اكتشفت خلال السنوات الماضية، فى المستقبل القريب. وسوف نعرف كيفية تنقية المستقبلات لتلك البيتيدات **Peptides** العصبية مع التوصل إلى تخليقها والتعرف على الميكانزمات الخاصة بتنظيمها.

س - ما هى الأهمية التى تلوح لكم من مشتقات الـ « اندورفين » وما الذى يتمخض عنه اكتشافها على المدى البعيد؟

ج - منذ جئت إلى معهد سولك قبل أربع سنوات بدأنا فى العمل على الاندورفين وكان من الضرورى تحديد الأماكن التى توجد فيها تلك المواد داخل المخ، وأية دوائر تنطوى

عليها وما عمل تلك الدوائر. ثم كان علينا أن نعرف الوقت الذى تنشط فيه تلك الدوائر داخل مخ الحيوان الذى يجرى عليه البحث. ويحاول معملنا إيجاد العلاقة بين كافة المعلومات الخاصة بأجهزة الاتصال العصبى وبين بعض المجموعات الدوائية العلاجية. وهكذا أمكننا بصفة خاصة دراسة الأدوية المستعملة فى علاج الشيزوفرينيا والذهان الاكتئابى. ثم أخيرا ندرس أثر الكحول على بيولوجيا المخ لتحديد أنواع الرسائل الاقترانية التى تنشط فى وجوده. وسوف أكون أمينا فيما يتعلق بمشتقات الاندورفين. وإذا كان معملنا يتلق بشأنها تمويلات كبيرة فإننى أعتبر مسألة الافتتان بالاندورفينات هى « موضة » علمية ليس إلا حيث لا تمثل سوى نوعية خاصة جدا. ومن ١٨ أسرة للبيبتيدات فإن معظمها لم يكتشف أثرها الفارووماكولوجى بعد. وضمن هذه المواد قد يتضح أن بعضها أن لم يكن أكثر، له فعالية على نفس الدرجة من الأهمية وربما أهم من الاندورفين أو الانسفالين من حيث الحفاظ على الاتزان العصبى والتوازن العقلى أو من حيث القدرة على الشفاء.

س - فى هذه الأيام أجد المجتمع العلمى الأمريكى وخاصة فى كاليفورنا مشغولا جدا بالاخلاقيات الحيوية وبالموت الهين. على وجه خاص..

ج - أعتقد أنكم تقصدون بالموت الهين التخفيف من عذابات المرضى وليس الجانب المتعلق بتحسين النسل والقضاء على إرثنا من الناحية الوراثية فى المجتمع. فإن كان الأمر كذلك فإن الواقع أن القتل بدافع الرحمة يزاول بالفعل رغم عدم البوح به.

س - نعم ولكن هناك حركة هامة ظهرت فى أوروبا وأمريكا إن صدق تقديرى تسعى لوضع الأساس القانونى الذى يرتكز عليه القتل بدافع الرحمة بدلا من تركه فى أيدى الأطباء يتصرفون فيه بحسب طبيعة كل حالة.

ج - منذ الفترة التى اشتغلت فيها بالمستشفى وحيث تم انقاذ حياة كثير من الناس بواسطة أدوات بدائية نسبيا، تحققت انجازات هائلة فى مجال إطالة أمد الحياة. وتجند تقنيات البقاء الصناعى على قيد الحياة كثيرا من الموارد الانسانية والمادية التى تزحم المستشفيات بلا فائدة ملموسة. ونادرا ما يتيح تطبيق هذه الوسائل المعقدة والباهظة القيمة، استعادة دائمة للوظيفة الذهنية وفى معظم الأحوال لا يتبق لهؤلاء الأفراد سوى حياة خاملة عديمة الجدوى. وأنا أعارض التطبيق المنظم لتلك الوسائل المتسمة بالانفعال الحماسى فى العلاج حين يصبح الأمر ميئوسا منه تماما.

س - أثار الطب الحديث عددا من المشاكل التى لم تكن معروفة فيما قبل فهل نستطيع تقنينها وهل يمكن أم لا أن نجعل استخراج الأعضاء بقصد زرعها إجباريا. هذه مسائل جديرة بالتأمل. وهل يجب أن نسعى لإيجاد واقرار نظرة أخلاقية جديدة تتوافق مع العصر الذى نعيش فيه؟

ج - يبدو ذلك متعذرا إن لم يكن مستحيلا بالنسبة لاستخراج الأعضاء إجباريا وعلى العكس يمكننا أن نحفز الأفراد لكى يتبرعوا طواعية بأعضائهم الصالحة. وفى مجتمع متحرر من الأفضل عدم اللجوء إلى الإلزام لأنه سيقابل بالاعتراض، واستغلال الإعلام المستنير لتشجيع التبرع عن طيب خاطر.

س - اكتسب شعار « فانسى باكار » عن « الرجل الخاضع للتداول » شهرة كبرى وهو على الأرجح من أكثر التعبيرات شيوعا بين المصطلحات السياسية الراهنة فقد عرفناه منذ أيام « ووترجيت ». وتشير أصابع الاتهام فى المقام الأول إلى الأدوية النفسية وللشياطين من رجال العلم الذين ينفذونها والمعامل الدوائية التى تتولى بيعها.

ج - أعتقد أن الإعلام بمعلوماته الدقيقة والكاملة حول مفعول الأدوية الخاصة بالاضطرابات النفسية، هو وحده الكفيل بوضع أساس لحرية اختيار حقيقية.

فإذا رغب شخص ما أن يخضع « رأسه » للتداول بتعاطى جرعة كل يومين من الماريجوانا وكان يستطيع الحصول على نفس القدر من المتعة بتعاطى مشروب كحولى أو الدخان دون خوض فى نفس المخاطر، فذلك اختيار من حقه تماما أن يتخذه بحرية. وليس هناك من بمقدوره المساس بتلك الحرية الجوهرية فى السعى وراء حالة عقلية معينة.

ومن واجب الأطباء تقديم التوعية الأمينة للأفراد عن توفر الأساليب غير الكيميائية وفى ذهنى عملية زرع الاليكترودات لتوفير مستوى معين من الترضية والمتعة والتهدئة وأضيف إلى ذلك أن نفس الحالات النفسية يمكن الحصول عليها دون استخدام الاليكترود ولكن بوسائل الترويح.

س - قد يكون من الأفضل فى تقديرى استعمال تلك « التسهيلات » للمصابين بالعصاب دون الأشخاص ذوى العقل السليم والسوى. فهل بمقدور الأمراض العقلية أن تفيد من الممارسات الخاصة بالنفس سواء باللجوء إلى الأدوية النفسية أو بواسطة الأسلوب الاليكترونى ؟.

ج - نظرا للعدد الضخم من الأمراض العقلية فإنه لا يمكن أن ندعى القدرة على علاجها بطريقة إجمالية. ويستحيل فى مجال المقارنة أن نجيب على مسألة العلاج للسرطان. فمن البديهى أن الأمر مرهون بنوعية السرطان ومدى تقدم الحالة وانتشار الإصابة، وذلك نفس ما يحدث بالنسبة للأمراض العقلية. وعلى سبيل المثال فى حالة الشيزوفرينيا، نحن لم نتوصل بعد إلى معرفة التصنيف والتمييز الخاص بمختلف الحالات المرضية لها. وبعض الأمراض العقلية يسهل إعادتها إلى الوضع الطبيعى بوسائل بسيطة مثل اتباع نظام غذائى مناسب مع فترة من الراحة. وبعض الأمراض الأخرى تكون قد تطورت بيولوجيا إلى درجة لا تستطيع

معها تلك الوسائل أن تعكس أوضاعها. ويقتضى الأمر فى تلك الحالات، الاستعانة بالعلاج الكيميائى والأدوية النفسية. وفى أغلب الأحوال يكفى العلاج الخاص بتخفيف الأعراض. وإلى جانب الآثار الجانبية للأدوية النفسية فالواقع أنها لا تعكس التطور الباثولوجى ولا تتيح شفاء حقيقيا فى معظم الحالات، وإن كان بمقدور الأفراد المعالجين العودة إلى المجتمع فذلك لا يمنع أن يظلوا تابعين لتلك الأدوية طوال حياتهم.

س - هل نطمع فى المزيد فى الوقت الحاضر؟

ج - بلا شك، ففى حالة الذهان الاكتئابى، الشخص المعالج بالليثيوم يمكنه من الناحية العملية العودة إلى الوضع الطبيعى مادام يتعاطى العلاج، وهناك العديد من الحالات التى تم علاجها بهذه الطريقة علاجا ناجحا منذ ١٠ أعوام بل هناك حالات بلغت ١٥ عاما. ويمكن القول بأن الليثيوم يعالج المرض العقلى بقدر ما يعالج الأنسولين مرضى السكر. ومع ذلك لا يستطيع الليثيوم والأنسولين علاج بعض الأعراض المرضية ولكنهما قادران على إعادة المرضى إلى الحياة العادية. وهناك بعض العوامل مثل العدوى الفيروسية والارتفاع فى ضغط الدم أو كسر فى العظام من شأنها زيادة الحاجة إلى الليثيوم إلا أنه بصفة عامة يستطيع أن يمارس تحكما طيبا فى باثولوجية المرض. وهو لا يعطى نفس المفعول فى حالات الشيزوفرينيا ولأنواع معينة من العصاب الذى ينجم مثلا عن الخوف من الفراغ والطائرات ومن الآخرين.

ومثل هذه الأعراض ما زال يعوزها التحديد سواء فيما يتعلق بالأسباب التى أدت لظهورها أو بأسلوب علاجها. وأسباب الخوف متعلقة بالعلاج النفسانى أكثر من تعلقها بالتداول النفسى عن طريق المطمئنات.

أما عن الأساليب الأليكترونية فلم أكوّن رأيا بشأنها.

س - فى دنيا موانع الحمل وأطفال أنابيب الاختبار هل يمكن أن يحدث انفصال بين الحمل والجنس؟

ج - أليس هذا هو الحال فى وقتنا الراهن؟. ولعلى أقول إن الفرصة سانحة لممارسة مثل هذا الفصل إلى مدى أبعد. وبالنسبة لمن أتصل بهم من الناس فذلك هو الحال بالقطع.

س - هل يمكن أن نتخيل عالما يمكن أن نعوض فيه الأعضاء التى تلفت من الجسم كما يحدث فى إصلاح السيارة بقطع الغيار؟. ذلك يطرح فيما أراه مشاكل أخلاقية مخيفة، على الأقل فيما يتعلق بتموين المصارف الخاصة بالأعضاء.

ج - قد يتاح بالنسبة لأفراد معينين أن تؤدى الأعضاء المخصصة للزرع مع مصارف الأعضاء، دور قطع الغيار بالنسبة للسيارة وأن تستعيد لهم وظائفهم الطبيعية. ويمكن أيضا أن

نتصور نظريا قيام الجنىّ التكوينى بإعادة البرمجة للخلية الأصلية القادرة على إنتاج العضو المطلوب. لم لا؟ لقد وضح من بيولوجيا النمو أن الجنين يتشكل بدءا من خلية واحدة. ومن هنا يتضح كل الوضوح إمكانية التصور لبرمجة المتتاليات لمادة « ر ن أ » الحاملة للرسائل المسئولة عن تكوين « كلية » وإنتاجها بدءا من خلية جلدية أو خلية عضلية.

وفى الوقت الحاضر ما زال زرع الأعضاء خاضعا لمشيئة المتبرعين وتموين مصارف الأعضاء.

س - نعم ولكن ماذا عن اختيار الشخص الذى سوف يسلم العضو إليه؟ فسوف تطرح المشكلة البيو - أخلاقية نفسها من جديد.

ج - ذلك موضوع يتصل بالموت الهين. وإذا تبرع شخص مات ميتة طبيعية بأعضائه عن طيب خاطر فمن اللازم أن يحصل مصرف الأعضاء على إخطار مسبق وفى وقت مبكر حتى يمكن إجراء عملية استخراج لأعضائه.

إنها مسألة ضمير حين يضع الطبيب حدا للحياة قبل الأوان ليتأكد من الحصول على عضو صالح للزرع. نحن نواجه معضلة حقيقية. وما من مخرج مقبول فى الوقت الحاضر سواء فى هذا المجال أو بصدد اختيار الشخص المتلق حين يوجد أكثر من مرشح فى حاجة إلى عضو واحد.

س - وكيف تم علاج المشكلة فى كاليفورنيا؟

ج - قررنا ضوابط ومعايير حكمية، فمعيار الوفاة هو موت المخ. وهذا يتقرر تشخيصه فى وجود رسام المخ الكهربائى. ثم نعلن وفاة المريض.

س - وبالنسبة لاستئصال الأعضاء؟

ج - يتم بالتبرع ويترك اتخاذ القرار لأقارب المتوفى. وفى بعض الأحوال يكون التبرع منصوصا عليه فى وصية المتوفى. وفى حالات كثيرة أخرى لا توجد وصية وعندئذ فالأقارب هم الذين يتخذون القرار.

س - وماذا لو حدث العكس وحجب المتوفى مسبقا فى وصيته استعمال أعضائه؟

ج - هنا يستطيع الأقارب أن يقرروا القرار الفاصل. ويحدث فى الكثير من الأحوال أن تستمر المعركة القضائية وتوقيع المستندات المتعلقة بالموضوع وقتا طويلا بحيث يستحيل إجراء الاستئصال بعد فوات الأوان. وتلك مسائل غاية فى التعقيد تتطلب تعاون القانون والطب مع تنسيق إجراءات العمل فيما بينهما. وفى الواقع إذا كان لدى الناس رغبة حقيقية فى التبرع بأعضائهم فلابد من اتخاذ السبل للوفاء برغبتهم أثناء حياتهم وبعد وفاتهم أيضا.

س - مغامرات الفضاء والمزارع البحرية واستغلال العقيدات المعدنية الرابضة فى أعماق المحيطات - كل هذا يشكل جزءا من الحلم الأمريكى. فهل نستطيع الإقامة فى الفضاء والبحر؟

ج - أستطيع أن أدرك جيدا إمكانية تسكين البشر فى الفضاء وداخل البحار أو على سطحها فى تجمعات كبيرة. وتلك الهجرات إلى خارج نطاق الأرض قد تقترن بأعظم المزايا ما دام السكان يتزايدون بما يفوق الإمكانيات لكوكب الأرض، وبمقدورنا تصور ذهاب البشر إلى الفضاء ووجودهم فى البحر أو فوق سطحه لكى يصبحوا مزارعين لإمدادنا بالطعام أو صناعيين يوفرون سلعا مصنعة ينفرد بها الفضاء أو يصنعون الآلات الثقيلة المتحررة من قانون الجاذبية والتى يمكن التعامل معها بأيسر الجهد أو أيضا رجال تعدين يتولون استخراج اليورانيوم أو الفنيين الذين يوكل إليهم مهمة إمداد الأرض بأنواع الطاقة الضرورية. قد يتحقق استغلال طاقة البشر على الأرض أو بعيدا عنها عن طريق المجتمع اليوتوبى. ولعلى أضيف إلى ذلك أننى أومن بالرؤية اليوتوبية.

س - هل يمكننا أن نتصور أن تحقق العلوم المناعية يوما ما، تعويض القصور المصاحب للعلاج بالكيماويات أو بالجراحة. فيما عدا الإصابات بطبيعة الحال؟

ج - لا أدرى ما هى الحدود التى ستصل إليها علوم المناعة ولابد أنها سوف تلعب دورا هاما فى الكفاح ضد السلطان. وهناك سؤال يطرح ؛ لماذا يعجز الجسم فى ظروف معينة عن التعرف على الخلية الشاذة ويتيح لها فرصة النمو بدلا من رصد موقعها وإبادتها. والرد البيولوجى على هذا السؤال ينطوى على الحجر الفلسفى. وأصارحكم مع ذلك أننى عاجز عن تصور كيفية حلول المناعة محل العمل الجراحى. كما أنه من العسير أن نتخيل علاجا مناعيا بمقدوره علاج حالات النقص الخلقى. ورغم ذلك أرى أن العلم المناعى سوف يحتل مكانة متنامية فى مجال العلاج عامة دون أن يرقى لمستوى حلوله الكامل محل العلاج الكيميائى والجراحة.

س - أليست إدارة الشئون الصحية عن طريق جهاز المعلومات هى التمهيد لمفهوم أكثر بيروقراطية وبوليسية يسود مجتمع الغد؟

ج - أعتقد أن هذا يمثل خطرا حقيقيا. وإن كان يتعين على كل منا، فى إطار مجتمع يوتوبى، أن يجرى فحصا عاما بأحدث المعدات الأليكترونية فإن المعطيات التى تتجمع يمكن إخضاعها للتعامل البوليسى فى دولة تأخذ بهذا الأسلوب. وعلى سبيل المثال يستطيع نفر محدود معرفة حالتهم الصحية. وعلى النقيض من ذلك مثل هذا الالتزام من شأنه رفع مستوى الصحة العامة لمدة طويلة وفى ذلك منفعة تفوق خطر الممارسات التى تصدر عن بضعة أفراد

يفتقرون إلى الوازع والضمير. أما مجتمعنا العصرى فلم يتوصل إلى ابتكار شيء فى مواجهة تلك المشكلة.

س - هل يستطيع الإنسان ممارسة الرقابة البيولوجية على جسمه عن طريق استخدام الأجهزة المصغرة بفضل أساليب التشغيل الدقيق؟ وهل الأمر مرغوب فيه؟

ج - طبعا. ففى الحالات الشاذة للقلب أو الضغط الدموى فإن التعرف المبكر على أية اضطرابات يعود بالنفع الكبير. فمن الممكن التحكم فى الارتعاشات الوليدة بأذين القلب بممارسة بعض العمليات التى تزيد من تدفق السيال الرئوى - المعدى، وهكذا نحول دون اختلال الإيقاع القلبى.

والأشخاص المصابون بارتفاع ضغط الدم ويكونون على وعى بهذا الارتفاع يمكنهم أن يتعلموا وسائل منع الخطر سواء بزيادة تعاطى الأدوية أو بالإقلاع عنها. وقد حصل « نيل ميللر » بجامعة روكفلر على نتائج تتسم بالإنارة البالغة فقد تمكن بالوسائل الأليكترونية من تقديم العون لأفراد مصابين بشلل فى النخاع الشوكى إذ تم تعديل ضغط الدم لديهم بحيث يمكنهم التوصّل عن طريق الأثر الرجعى الأليكترونى إلى انقباض أوعيتهم فى الأطراف السفلى. ويتيح ذلك الأثر الرجعى للمرضى، الحفاظ على ضغطهم الشريانى.

وأنا مقتنع بأن أجهزة التشغيل الدقيق سيزداد دورها مع الوقت بالنسبة للتحكم فى الحالة المرضية.

ولنأخذ على سبيل المثال حالة الصرع، فبين المصابين بالصرع من بمقدوره توقع النوبة الصرعية بينما الآخرون لا يشعرون بمقدمها وعليه فهم لا يعرفون متى يحدث التشنج.

وبفضل الأسلوب الأليكترونى يمكن استشعار النوبة الصرعية. أما مريض السكر مثلا فبالإمكان زرع اليكترود تحت جلده يكون حساسا لمعدل السكر فى دمه. وعندئذ يكون بمقدورنا معرفة إذا كان المعدل فوق أو تحت الطبيعى.

س - كيف نضع الاليكترود تحت الجلد. هذا يطرح مشاكل لم تعالج بعد فيما يبدو.

ج - يمكن وضعه تحت الجفن مثل العدسة اللاصقة أو تثبيته فى موضع بعيد عن مجال الرؤية للقرنية بهدف تحليل الجلوكوز فى السائل العينى وهو حساس جدا.

ويركز بستمان على دراسة هذا الموضوع فقد تخيل جهازا يتولى تحرير الأنسولين. على أى الأحوال أعتقد بأن التقنيات سوف تكون جاهزة للتطبيق قريبا جدا بفضل أجهزة التشغيل الدقيق التى أقدر من جهتى مزايا استخدامها النافع.

وحين نستحضر تلك الأعمال إلى الذاكرة ننتقل من ميدان المستقبلية البحتة. وهناك فرق عديدة منها فريق نيل ميللر وفريق بستمان يتابعون العمل على تنفيذ سلسلة كاملة من الأجهزة

الأليكترونية لخدمة الطب وهناك قسم بمعامل ماك نيل (فرع من هيئة جونسون أند جونسون) على وشك تصنيع هذا النمط من الأجهزة على مستوى صناعى.

لقد أبلغنى بعضهم بأن لديهم آلة مصغرة اليكترونية تتصل بموصل يولج داخل الوريد، تستطيع إعطاء قراءات فورية عن معدلات الأوكسيجين وأوكسيد الكربون فى الدم. وهكذا يمكن للغواص فى المياه العميقة أو لرجل المطافى أن يعرف فورا عن طريق تلك الآلة التى يحملها، ما إذا كان يتعرض لخطر نقص الأوكسيجين أو زيادة أوكسيد الكربون. مثل هذا الجهاز يشكل فائدة ثمينة للحفاظ على أدائهم أو الوصول به إلى مستوى أفضل.

س - يرجى الكثير من المعجزات التى يقدرّ البعض أنها سوف توفر الإجابة لا بالنسبة لمشاكلنا العلاجية فحسب بل أيضا لتلبية المطالب الغذائية والطاقية والصناعية وغيرها من متطلبات عالم الغد. فهل ترون هذا الرأى ؟

ج - أعتقد بأنه يلزم أولا حصر المشاكل. وقد أستطيع الرد بالإيجاب فيما يخص الطعام، فأنا أعتقد بإمكانية أن توفر البيولوجيا الحلول بالنسبة للأغذية الصناعية. كما أرى أيضا أنه بمقدور البيولوجيا أن تجلب لنا موارد أخرى للطاقة. فعلى أى حال فالنفط ومواد الحفريات القابلة للاشتعال ذات أصل بيولوجى. وقد شاءت الطبيعة ألا تقدمها لنا إلا بعد مضى آلاف السنين، فى شكلها القابل للاحتراق. ولدى إنسان اليوم وسائل إنتاج الطاقات دونما انتظار لفترات طويلة. ويحتوى جسم الإنسان على كمية كافية من الكهرباء لتغذية بضعة مصابيح. فكيف يمكن تطويع تلك الكهرباء لتصب فى قناة ؟ وفى ذهنى إمكانية استخدام البكتريا الدقيقة من أجل تخليق جزىء يعمل بمثابة مضخة منتجة للكهرباء.

كما يمكن أن يتحول البحر بالكامل إلى جهاز ضخم يتولى توليد الطاقة. وفى حقل الصناعة تقوم البيولوجيا الجديدة حاليا بتطوير الاقتراب التطورى من البحث الخاص بالأدوية الجديدة.

س - فى تعبير آخر هل ترون أننا انتقلنا من حقبة الفيزياء لندخل فى مرحلة البيولوجيا الشاملة، بخطى ثابتة ؟

ج - قد يجيب العديد من المشتغلين بالبيولوجيا بنعم. وفى نظرى تتميز الحقبة الجديدة للبيولوجيا بتطبيق المعارف الفيزيائية على المجالات البيولوجية ويسفر التفاعل المتبادل والمتنامى فيما بين الفيزياء والبيولوجيا عن أحكام السيطرة على الكون.

س - كيف ترون دور الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد ؟

ج - هناك بلا ريب قدر من السلطة الطبية المتسمة بالعجرفة والمعرضة للتنازع أو التى أصبحت موضع نزاع حاليا. إلا أن هنالك أيضا قدرًا لا بأس به من السلطة الطبية المثالية.

فالطبيب يتمتع بالسمعة التى هو خليق بها. وأعتقد أن شخصية الطبيب كانت دائما على جانب من الأهمية لأنه الإنسان الذى نأتمنه على صحتنا بل حياتنا.

وكلما ارتفع المستوى العام للصحة قلت الحاجة إلى أطباء يأخذون على عاتقهم علاج الأزمات الصحية، وكلما أصبح من المفيد وجود أطباء مكلفين بالرعاية الصحية والحفاظ عليها. وأنا أرى أن الطب يتطور فى اتجاه الطريقة الصينية حيث الطبيب مسئول عن بقائك فى حالة طيبة وحيث يعتريه القلق إذا توجهت إليه لتستشيره فى أمر مرضك. ويعتبر الطبيب الصينى أن زيارة المريض له بمثابة إخفاقه وعجز قدرته على الحفاظ على صحته.

وقد كانوا فى الصين القديمة يدفعون أجر الطبيب، فى حالة تحسن صحة المريض فقط ويمتنعون عن إعطائه أتعابه إذا كان الشخص المعالج مازال مريضا وأعتقد أن هذا النوع من الممارسة أفضل مما يحدث لدينا. ولعل ذلك التقليد العتيق أن يصبح حلا للمستقبل، ولم لا ؟

س - هل لنا أن نتصور طبا وقائيا ليس فيه إلزام؟

ج - من الصعب أن نتصور ذلك. وينبغى أحيانا أن نلجأ لأسلوب الإجبار على أن نتحاشى ذلك قدر الإمكان لأن الناس لا يحبون أن نذكر لهم ما يجب أن يفعلوه.

وهناك مثال على قدر من الأهمية يتعلق بالتحصين بطعم سولك الذى اختار بعض الأفراد كأتباع المذاهب الدينية فى أمريكا عدم استخدامه مفضلين التعرض لمخاطر شلل الأطفال ورافضين مسبقا أى تطعيم اختيارى رغم كون الطعم غير مؤذ وله أثر فعال. وكان يمكن أن نقول إنهم أحرار لو أنه يعيشون فى «كيس من البلاستيك» أى فى بيئة معقمة بلا أى اتصال، مع بقية السكان. ولكن ليس هذا هو الحال كما تعرف.

وحيث أن الموقف الذى يتخذونه له تأثير على انتشار المرض فى بقية السكان فأعتقد، والأمر كذلك بأنه من حقنا اللجوء إلى الإلزام كما نتصرف فى الولايات المتحدة حيال اتباع المذاهب الدينية التى ذكرتها. وفى المواقف الأخرى يكون الإقناع خيرا من الإجبار فذلك يشكل جزءا من قواعد المجتمع الديمقراطى.

فى مجتمع حر لك من الحقوق بقدر ما عليك من الواجبات والمسئوليات وما يصلح لكل مجالات الحياة يصلح أيضا فى نطاق الصحة العامة بنفس القدر وأكثر.



تعليق المترجم

يصف السيد سالومون واضع أسئلة الحوار أحد محدثيه من العلماء وهو أندريه لووف بأنه «نصير الحق الشجاع والمناضل الذى كرس نفسه للدفاع عن المنشقين فى الاتحاد السوفيتى والأقليات المضطهدة وخاصة اليهود الروس الذين يرغبون فى الهجرة من الاتحاد السوفيتى وأنه الرجل الذى اختار لنفسه أن يتبنى القضايا الصعبة مثل إسرائيل والديمقراطية والحريات.. فضلا عن تصديه للابتزاز النفطى - والمبتزون هم العرب يا أولى الألباب.

والمؤلف يضع نصب عينيه فى كتابه هذا دولة إسرائيل وشعبها، فهم فى نظره بمثابة الديمقراطية والحريات وهم البداية والنهاية وغاية كل شىء. أما الآخرون، ومنهم الاتحاد السوفيتى والمبتزون العرب، فهم أعداء الحرية والديمقراطية والسامية. وكان من المفروض أن ينأى بعيدا، وفى مؤلف يوصى بالموضوعية العلمية، عن الأهواء والنظرات المتعصبة المفتقرة إلى روح العلم.

ولكنه عجز عن الفكاك من الدائرة الضيقة التى حصر نفسه فى إطارها. وهو مثل بعض محدثيه الصهيونيين، لا يستطيع ولا يريد أن يفهم أن الأقليات المضهدة فى عالمنا ليست فقط حفنة اليهود المنشقين فى الاتحاد السوفيتى وإنما الملايين من شعب فلسطين الذين شردهم النظام الإسرائيلى ونكل بهم تنكيلا بربريا بلغ حد المذابح والإبادة، وهو الأمر الذى دمغه العالم بالوحشية واللاإنسانية، فأسقط كل دعاوى الديمقراطية والحرية التى كانت تزعمها دولة إسرائيل.

كما تنسى هذه الأبواق أن الفلسطينيين فى الضفة الغربية يتعرضون لكل ألوان التعذيب والاعتقال والممارسات غير الإنسانية التى تصدر عن السلطة الإسرائيلية هناك باسم الديمقراطية والحرية والمساواة.

وأخيرا تتجاهل حقيقة أن العرب لم يفعلوا بالنفط الذى يشكل خامتهم الأساسية سوى إخضاعه لنظرية العرض والطلب والسوق الحرة وهذه ليست من ابتكارهم ولكنها نظرية رأسمالية بحتة، وبالتالى فإن العرب يردون إلى الغرب بضاعته، بعد أن استغلت شركات البترول النفط العربى وغير العربى لعشرات السنين قبل حرب أكتوبر بأرخص الأسعار.

دكتور وديع حنا .



١٢

هنرى لابوريت

سعادة المستقبل

ما هو تصوّركم للحياة الجنسية المستقبلية، فى عالم موانع الحمل وتجارب طفل أنابيب الاختبار، وما ينطوى عليه من احتمال الفصل التام بين الحمل والجنس؟

ليس هناك كلمة فرنسية تقابل الكلمة الأمريكية «Maverick» فالمصطلح مأخوذ من لغة رعاة البقر ليدل معناه البحت على الثور الصغير الأرعن الذى يدفعه عناده إلى الإفلات من قطيعه دائما حتى يرعى كما يشاء. والكلمة تعنى مجازا الشخصية اللامعة المتصفة بالعناد والميل إلى الوحدة والفريدة من حيث الأصالة والموهبة الفذة. فلا ندرى إن كانت موهوبة أو مبتلاة بتلك الشخصية.

وهنرى لابوريت هو أكثر المافريك تألقا على الساحة الثقافية الفرنسية. ولد فى ٢١ نوفمبر عام ١٩١٤ فى هانوى. هجر الخدمة العسكرية فى البحرية « الملكية » ثم ترك وظيفته كجراح بالمستشفيات عام ١٩٤٨ ليتفرغ للبحث الأساسى.

وهو الذى قدم للطب أول دواء مطمئن « كلوربرومازين » والسبات الصناعى. وتسلم عام ١٩٥٧ جائزة « ألبرت لاسكر » التى يسمونها جائزة نوبل الصغيرة وتعدل أحيانا الجائزة الكبرى.

وترتكز اهتمامات هنرى لابوريت على الاستجابة العضوية للعدوان وقد حاول فى الموازاة أن يطبق القوانين للبيولوجيا العامة على العلوم الإنسانية، فأقام بذلك جسرا بين الفيزياء واللغة. وترتب على تلك المحاولة عدد من المؤلفات العامة إلى جانب الكتب التخصصية التى تعنى بالسلوكيات الإنسانية فى الموقف الاجتماعى. وهو يدير منذ عام ١٩٥٨ معمل علم

« اليوتونولوجيا » بمستشفى « بوسيكو »، الذى تشرف عليه جمعية لا تهدف لتحقيق الربح. والمعمل لا تمده الدولة بأية معونات وتموله حقوق براءات الاختراع التى تحصلها الجمعية وهذه تكفل تشغيل ثمانية عشر باحثا مع توفير أسباب المعيشة لهم.

وأخيرا قام هنرى لابوريت بنشر قرابة عشرين مؤلفا علميا وأكثر من سبعمائة دراسة مبتكرة. وهو مؤسس ومحرر مجلة «Agressologie» العالمية.

إنك لا تدرى أين هو من تلك الجوانب المتعددة فى شخصيته التى ينحصر بداخلها خليط من السمات. وهى تنطوى على غلظة جارحة، وغموض، وكرم، وهذر وكأنه لا يكفيها صفة رجل العلم ذى الحجم العالمى ولكنها تغزو عالم الأدب. فهو أديب راسخ أصيل. وكاتب ناقد بل استطاع مؤخرا أن يقتحم ميدان السينما كمخرج طليعى. ألم أقل لكم إن الرجل «Maverick» بكل ما تعنيه الكلمة.

س - لابوريت المنظِّر، التجريبى، المبتكر لا فى مجال العلم فحسب بل أيضا فى الحقل الاجتماعى، لابوريت الكاتب كما تراه على الصفحات التى تفيض بالغنائية فى كتاب « تقريظ الفرار » وأخيرا ومؤخرا السينمائى، هل تنكرون أن اليوتوبيا أو على الأقل أختها الصغرى المستقبلية، قد لعبت دورا فى حياتكم ورحلتكم الثقافية. . ؟

ج - المستقبلية، تلك لا نصنعها فى المعمل. فالعمل المستقبلى ينطوى على إسقاط سيناريو على المستقبل ثم محاولة تحقيقه. فبمجرد أن نضع يدنا على منضدة المعمل ونقوم بإجراء التجارب تولد أو تنبثق حقائق جديدة. وهذه الفرضية المصمّمة على هيئة سيناريو لا يمكن الاستغناء عنها فى بداية الأمر، إلا أنها لا تحظى بالتحقيق إطلاقا لأن الحقائق الجديدة فيما يبدو، تتولى تعديل النظرة المستقبلية بغير توقف. فنحن لا نحقق المستقبلية بل شبه المستقبلية فى كل خطوة نخطوها. ومن حسن الحظ أن هذا هو ما يؤدى لاكتشاف الأشياء الأصيلة ويحدث فى حالات استثنائية أن نتصور شيئا ثم نقوم بتحقيقه وهذا أمر نادر. أما اليوتوبيا فى المقابل فهى فرضية العمل وهى تمارس بدءا من العمل الطويل الذى يجرى فى المعمل. وتمارس اليوتوبيا انطلاقا من المعطيات المتراكمة بتصور بنيان جديد وباستخدام الخيال المحرك لكل إبداع. اليوتوبيا غير قابلة للتحقيق ولكنها المؤشر الجوهرى للبحث العلمى.

س - فى تعبير آخر، هل الارتياب يلد العقم. وعلى الصعيد الخاص بالصحة، ما الذى يتجلى لعينيكم حاليا، مرهونا بالنشاط المستقبلى ولا أجرؤ أن أشير إلى المستقبلية المعقولة. ويشهد تاريخ الطب اكتشافين عظيمين : التلقيح الجذرى ومضادات الحيوية. فما الذى ترونه فى الوقت الحاضر قادرا على الانطلاق نحو المخترعات الكبرى مستقبلا ؟

ج - أنا لا أومن بالعلاج فى شكله الحاضر، أقصد أنه لا يحترم سوى الأعراض الطبية ذات الطابع الملح. وهو شيء آخر غير الصحة. ولنأخذ مثال المضادات الحيوية. قد أصاب بذات الرئة وأود بالتأكيد أن أتعاطى جرعات من البنسلين. ولكن المضادات الحيوية لا تلغى الأسباب التى أدت إلى إصابتى بالالتهاب الرئوى. والسؤال يكون : كيف أصبت بذات الرئة؟. أولا، بسبب إحباط الفعل الذى كان يعترينى داخل البيئة التى كنت أتواجد فيها، ومن فعلى. كنت أفرز مواد الـ« جلوكوكورتيكويد » و« النور - إيبينفرين » والمعروف أن الجلوكوكوريتكويد تدمر كل الجهاز المناعى. إذن لا يجب أن نعالج عضوا مريضا دون التعرف المسبق بالجسم. ومن جهة أخرى ينبغى استدعاء كل البيئة الأسرية والاجتماعية والمهنية للمريض ومعرفة العلاقات التى تربطها به. وهذا الاقتراب ليس فيه الكفاية أيضا حيث أن كل فرد فى فترة معينة من وجوده، يستجيب لبيئته بكل ما اكتسبه فى الماضى من خبرة مسبقة، يشكلها كل المخزون بداخل مخه، بكل قيمه وأحكامه المسبقة وبكل ما قيل له عن الخير والشر والجمال والقبح.

ولديه فى جهازه العصبى دروب شفرية داخلة فى صراع من التعبير عن الفعل ومع سبل أخرى تحمل نوعا آخر من الشفرات. هكذا يجرى « تفاوض » مستمر لا يتوقف ولا نملك ألا نأخذ هذا العامل فى الحسبان. ويقول علماء الظواهر : يجب النفاذ إلى قلب حياة البشر وبغير ذلك يكون العلم مزحة. وهم على حق بلا ريب فيما يقولون، ولكن يجانبهم الصواب أيضا لاستحالة النفاذ الحقيقى إلى أعماق حياة الناس حتى من خلال الحوار الفردى حيث لا يستطيع الفرد أن يكشف إلا عما يدور بوعيه من خلال وسيلة يعوزها الاتفاق ألا وهى اللغة.

إذن سيكون العلاج اجتماعيا حيث لا يكون. وهو الآن متعلق فقط بصيانة الصحة.

س - إن كنت قد أدركت كلامكم، تنصب الانتصارات الطبية إلى وقتنا هذا على تدعيم خطوط الدفاع غير الدقيقة أمام الهجمات البكتيرية ضمن عناصر أخرى. ولنتكلم عن خط الدفاع الثانى إذ لابد أن نعالج الناس ولو بغير إتقان فى غياب الاقتراب المتسم بالشمول مع الأمل المسيحى فى التوصل يوما ما إلى ذلك الاقتراب الاجتماعى.

أريد أن أتحدث عن الاضطرابات التى تلحق بالخلايا أو عن السرطان وعن الاختلالات الهرمونية والعصبية. وفى المجال الأخير الذى تخصصتم فيه هناك بعض المنافذ. ولكن نحن لا نعرف بعد كيف نستطيع المعرفة الوثيقة والمتنامية لهذه الاضطرابات مع تصميم الجزيئات المبتكرة مثل التى قمتم بتنفيذها، أن تسهم فى تحسين الصحة العقلية على سبيل المثال، بالمعنى المحدود الذى ترونه فى ذلك التعبير؟.

ج - أقوم حاليا بالبحث عن جزيء يستطيع التأثير على إنزيم للحيلولة دون إحباط الفعل. ويوم أتمكن من بلوغ هذا الهدف سأستطيع سد الطريق على تلك البلبلة البيولوجية والهرمونية والعصبية التى تنبعث من ذلك النشاط المثبط. ولكن كيف يغيّر مثل هذا النجاح من العلاقة القائمة بين الفرد والبيئة. قد يتحول ماهو ليّن إلى صلب وما هو ملتبس إلى أمر مقرّر سلبي إلى عدوانى. إلا أن ثبوته ونشاطه الجديدين سوف يؤديان إلى اتخاذه مواقف تحتدم بصراعات أشد ضراوة مما كان عليه فى الفترة التى كان فى خلالها متصفا بالسلبية والإذعان. ولا مفر من أن يترتب على ذلك ارتفاع فى أعداد المنتحرين. فحين يجد المرء نفسه محصورا داخل المأزق يصبح الدواء الناجح الوحيد هو العقار الذى يلهب الخيال.

س - العقار متوفر. . من الماريجوانا إلى الحشيش والمورفين ولكن تلك مواد لا تدخل فى العلاج فيما عدا المادة الأخيرة.

ج - هذا أمر طبيعى. والعلاج فى ذلك النوع من المواقف يكمن فى الأدوية النفسية ومنها الحشيش والهيروين وما إلى ذلك. وعيبها الأكبر ما تحدثه من ظواهر التعود عليها والباثولوجية الرهيبة التى تنجم عنها. ولولا ذلك. . ويلزمنا عقاقير تيسر أعمال الخيال، والطريقة الوحيدة للإفلات من شرك النظام المانوى الذى لا يتيح لك سوى اختيار من اثنين، هو أن تجد حلا آخر، فى مكان آخر، حيث يعجز الناس عن العثور عليه. فقد أطبق الشرك عليهم.

س - تقصد علاجا بأسلوب الهرب؟

ج - قد لا يكون فيه هروب. والمهم أن نتخيل سلوكا يخرج بالإنسان من إحدى الطريقين المسدودين، والاكتشاف يفترض وجود عملية تجرى فى الخيال ويقوم الخيال بنشاطه فى مجالات الإبداع الفنى وعند الضرورة أيضا فى إعادة صياغة الحياة اليومية فى مواجهة البيئة. وهذا صعب ولكنه الطريقة الوحيدة للتصرف من الوجهة العلاجية.

س - ألا يبدو لكم شفاء السرطان من المكتشفات الجوهرية؟

ج - نعم إذا استطعنا فقط شفاء التطورات الباثولوجية المؤدية للسرطان؛ وهذه تظل موجودة وتنتشر لأن أعداداً متزايدة من الأفراد يعانون من إحباط الفعل ويدهشنى أن أجد صعوبة فى توصيل تلك الرسالة إلى معاصرىَ. ولا يوجد فى الجهاز المعقد الذى هو الحياة أسباب وآثار. وليس هناك حقيقة سبب للسرطان ولن يكون هناك علاج للسرطان بنفس القدر. ولو قمنا بحقن نفس السلالة الميكروبية لأشخاص مختلفين فسوف تسفر الحقنة عن دمل فى أحدهم وعن تسمم ميكروبى فى دم الآخر، أما الثالث فلا يحدث له شيء. ولهذا، ما كان يطلق عليه سابقا تعبير « الأرضية » كان شيئا جوهريا « فالميكروب لا شيء والأرضية كل

شيء » على حد تعبير « كلود برنار » وكان على حق فى قوله. وكنا نظن أن الأرضية شيء يتعلق بالوراثة وأن بعض الناس خلقوا ليكونوا مرضى والبعض الآخر كتب لهم أن يعيشوا فى صحة طيبة. ولكن الحقيقة غير ذلك. بعض الناس قادرون، منذ طفولتهم ومن واقع الميراث التاريخى المنطبع على جهازهم العصبى، على تنظيم موقفهم البيئى سواء من الناحية الجثمانية أو من الوجهة النفسية، أم هم عاجزون عن ذلك. وطالما نحن لا نعمل على هذاالمستوى فلا علاج ولا سرطان ولا أى شيء آخر.

س - أنت معروف بالتشدد فى النواحى الصحية. فهل نحن نحظى بنعمة الصحة أو نفتقدها ؟

ج - المسألة لا تمتّ بأى صلة مع النعمة أو الاستحقاق وليس فيما أقول تهكّم. فهى مسألة وسط وبيئة وبالتالى مسألة مجتمع. لماذا تكون الفئات الأقل رعاية من جانب الدولة هى الأكثر مرضا. ليس الأمر رهنا بالاستعداد الجثمانى أو العقلى بل فى بساطة بسبب أن الفئات التى تفتقر أكثر إلى الإمكانيات التى تتيح لها قدرا من الرضا، هى المحرومة من أسباب المتعة وهى التى تتجلى فيها ظاهرة الإحباط فى الفعل والنشاط.

هل لاحظتم ذلك المدير العام الذى يتقدم فى السن ويعتريه شعور بأن نفوذه قد أصبح موضع نزاع، فيصاب بسداد فى عضلة القلب ودونما صدفة؟ حتى كسرت عظمة الساق لايحدث صدفة.

س - أنتم تمحّصون مفهوم الـ « Stress » وهو التعبير الذى شاع بعد أن أطلقه هانز سيلى.

ج - حين تكلم هانز سيلى عن الـ « Stress » كان المصطلح غير قابل للترجمة ولهذا لم ألجأ لاستعماله إطلاقا وفى أول كتاب لى كنت أستخدم تعبيرا آخر هو « الاستجابة العضوية حيال العدوان والصدمة »، لعدم عثورى على كلمة تعادل «Stress» فى اللغة الفرنسية. وتستخدم الكلمة حاليا بمعنى العدوان وهو خطأ أو على الأقل غير كاف وليس من المتصور وجود كيان حى ليس فى صراع دائم مع بيئة أقل منه تعقيدا. ومجرد وجود هذا الكيان على قيد الحياة فهو واقع تحت وطأة من الـ «Stress» أو الضغوط وبطريقة ما يكون الـ Stress هو الحياة. وفى نظرى أن الحياة هى الـ «Stress» مع الذاكرة، أى فى نفس الوقت الحفاظ على البيئة المعقدة وانطباع الخبرات الماضية عن طريق التخليق البروتينى. وهذا تعريف شخصى. والكيان الحى هو بمثابة نظام يتولى تسجيل الخبرات بحيث لا يكرر ما كان منها متسما بالخطورة، ويستبعد منها ما هو مناسب ومواتٍ له. وحتى الأميبا لها ذاكرة وهى بنيان معقد طالما هى حية. فلديها استقلالها الذاتى الذى تسيّر به شئونها ولها خصائصها التركيبية بالنسبة

لبيئة أقل منها تعقيدا بدرجة كبيرة. والمفهوم الذى يقضى بعدم توفر الأسباب والآثار فى جهاز معقد بل أسباب متعددة لها آثار متعددة فى حالة من التفاعل المتبادل، هو فى حكم البديهية ومع ذلك فهى لم تحظ بأن تفرض بعد. ولا يمل علماء « السيبرناطيقا » من ترديد هذا الموضوع وهناك من يظل معتقدًا بأن اكتشاف العلة المسببة سيؤدى إلى حل المشكلة. وقد يساعد هذا المثال على تفهم ما أريد قوله : تصوروا أننا أخرجنا حيوانات من بطون الأمهات بعملية قيصرية أجريت فى ظروف من التعقيم الكامل ثم وضعناها فورا فى وسط معقم وغذيناها بطعام معقم. وعند البلوغ وضعنا تلك الحيوانات التى لم تصادف أى ميكروب، فى بيئة طبيعية حيث تعيش حيوانات أخرى على أكمل وجه. فالذى سيحدث بعد ساعات قليلة أو بضعة أيام هو موت الحيوانات الأولى. فما الذى يجب أن يوضع موضع الإدانة ؟ الميكروب أم غياب الميكروب ؟

س - لا أشك فى درايتكم بكل الصور المستقبلية واليوتوبية التى أعدتها المؤسسات العلمية المعروفة بالجدية القصوى كالجمعية الملكية للطب البريطانى ومعهد ستانفورد للبحوث ورجال العلم من أصحاب الشهرة العالمية مثل بندر، بلوم، إيبرايت، إيفانز، جابور، وأنتم تعرفونهم حق المعرفة. وفى مجال الجزيئات ذات الأثر النفسى وهو موضع اهتمامكم بصفة خاصة، من المنتظر أن يتم التحكم فى العدوانية والذاكرة وتنمية القدرة على التحليل والتدريب وفى تنشيط الذكاء والنزعة الاجتماعية والشهوة الجنسية وحتى الأشياء الغريبة كالـ « وعى الأعمق بالجمال » أو « إلغاء السلوك الخاص بالأمومه » الذى تبناه ايفانز وكلاين الخ. كل ذلك مفروض أن ينجز قبل عام ٢٠٠٠. فهل فى ذلك خيال علمى ؟

ج - لا. بتاتا. والأمر يدعو للتسلية إلى مدى بعيد، فتلك توقعات يقع معظمها فى نطاق الممكن. ولكنى لا أومن بالمنفعة الاجتماعية لعلم الاقرابازين وأن الإنسان سوف يتحول تحولا فيه سمة الدوام نتيجة للعقاقير : ولن يتوصل إلى هذه الغاية باتخاذه « عكازا » من الجزيئات ولكن بواسطة التعرف على ذاته.

س - يمكن القول والأمر كذلك أن أحد آباء الأدوية النفسية الجديدة ينكر أطفاله.

ج - كلا لست أنكر أطفالى ولكنى أضعهم فى الموضع النسبى حيال المعرفة وهناك حاليا مرضى فى حاجة إلى تلك العقاقير، على قدر رصيدنا من المعرفة بخصوصها، وهى تعود عليهم بأعظم النفع. وحالة المهووس ذى النزعة الإجرامية مصيرها بداهة للعلاج الاقراباذينى ولن يؤثر عليه أى حديث منطق ليعود به إلى وازع من الضمير أو حالة من ضبط النفس. وهذاالمخلوق ما إن يبرأ من هوسه تحت تأثير الدواء حتى يعود إلى نفس البيئة الأسرية والمهنية أو الوسط الذى هرب منه أثناء جنونه. ولا داعى لأن تأخذنا الدهشة إذا علمنا بأنه عاد

للإجرام والقتل مرة أخرى فسوف يوضع ثانية فى بيئة نفسانية ويعالج بالكيماويات مرة أخرى. وما يجدر بنا أن نهتم به هو أن نعلم كيف نحدد الجرعة وأن نستخدم الأدوية بدراية فى إطار استراتيجية شاملة. ولو أن هذا الإنسان لم يعش منذ طفولته فى بيئة حرمته من حقه فى التعبير لما أصبح ذلك هو حاله ولما احتاج إلى الدواء. فهذا الأخير يعالج فى حقيقة الأمر سلوكا هو تتويج لحياة سابقة ترجع إلى مولده.

س - لو أصبح الإنسان غدا، أقدر على حل تلك الخيوط المتشابكة وأصبح قادرا على أن يفهم ذاته هل يحدث تحسن فى أحواله بنفس الدرجة؟ فى تعبير آخر هل يصبح رجل القرن الحادى والعشرين أقل عدوانية وأكثر حفاوة وكرما أو ترى سوف يحمل الانفجار السكانى مع تغييرات الحياة وتكثيف النسيج الحضرى والندرة المتزايدة فى الموارد الطبيعية، إلى الناس مزيدا من النزعة العدوانية؟

ج - مرة أخرى أعود إلى السيبرناطيقا. يجب أن نعترف بأن الناس يتكاثرون لأن لديهم الإمكانيات. وهذه الظاهرة سوف تتوقف من نفسها يوم تخنقها الظروف المعاكسة. فحين نحبس الحيوانات داخل قفص، فعند مستوى معين من الكثافة السكانية لهذا القفص فإنهم يتوقفون عن التناسل. والإنسان ليس معزولا فى الطبيعة وهو يقوم بتغيير البيئة كما هى بدورها تتولى تغييره. وأنا لا أدرى إذن ما سوف يكون عليه رجل القرن الحادى والعشرين. سيكون أمره مرهونا بما تفعله مجموعة العناصر اللامحدودة فى كيانه. والنظرة المستقبلية فى شأن السلوك الإنسانى أمر بالغ الصعوبة. ما أستطيع قوله فقط هو أن البشرية نوع حيوانى كبقية الأنواع وبهذا المفهوم يكون فناؤها أمرا واردا. فإن كتب لها البقاء فذلك لأنها تكون قد عثرت على أسلوب سلوكى جديد يوقف الزحف الانتحارى الذى يقترن بالعدوان المستمر والموجه ضدها وضد الغلاف الحيوى، (العدوانية الاساسيه التنافسية). إنك لا تقابل منذ الطفولة رجالا آخرين بل متنافسين، ما بين الأفراد والجماعات والدول والكتل.

س - ضمن المنافذ العلمية لعصرنا يأتى الجنى التكوينى فى المكانة الأولى ويظهر من الأنبياء الجدد من يعلن أن الممارسات التى تجرى عالم الوراثة سواء فى المملكة الحيوانية أو النباتية تشكل البشرى لعصر ذهبى جديد. وآخرون يرون أن الجنى التكوينى مع الذرة ينذران فى المقابل بقدوم زمان تتحقق فيه أهوال سفر الرؤيا.

ج - بعض الأمراض الوراثية على سبيل المثال هى نتيجة لنقص فى الانزيمات وهى بذلك تكوّن أحد المجالات العديدة لتطبيق الجنى التكوينى، وبمقدور أفراد كثيرين التمتع بحياة طبيعية بفضل عملية الزرع بالجزىء. وأرى أهمية الجنى التكوينى من حيث القدرة على إيجاد النتائج السريعة ولكن بين هذا الإنجاز ومسألة تغيير النوع البشرى مسافة كبيرة. وأضيف إلى

ذلك أن التعاملات مع الوراثة لا تخلو من مخاطر. والانتقاء المغالى فيه يؤدى إلى اختفاء بعض الأنواع النباتية والحيوانية.

وعندما يضيق مجال التوليفة الوراثية إلى درجة معينة فإن التطور يصبح مستحيلا. هذا قانون عام للحياة وعلى الإنسان ألا يتجاوزه.

س - ماذا عن الحياة إلى سن المائة والعشرين. أهى ممكنة، أهى مرغوب فيها؟

ج - يقال إن الإنسان لا يمكنه الخلق بعد الخامسة والثلاثين وهذا محض خطأ. لقد تغلغلت فى عقولنا فكرة أن الإبداع يتجمد فى سن مبكرة. ولا يسأل عن هذا تقدم السن بل ما يرزح الانسان تحته من ضروب الآلية والتكيف واحكام التقدير على مدى حياته. وما هو أجدر بالاهتمام «أن نضيف من حياتنا إلى عدد السنين لا أن نضيف سنوات إلى الحياة». وتصبح الحياة إلى المائة والعشرين نظريًا، قابلة للتحقيق. فلكل نوع من الأنواع زمنه المقرر والمبرمج فيما يبدو. وقد يكون هناك «جين» يحدد الوقت الذى تنتهى بعده الحياة. فالأمر إذن بمثابة الانتقال وراثيا أو الذى تم توريثه. وفكرة خلود الخلية المعزولة لم تعد مقبولة، فالمعروف أن الأرومة تنقسم إلى عدد معين من المرات فى حدود ٥٠-٦٠ مرة ثم تبيد. وقد لوحظ أنه بإضافة مضاد للتأكسد إلى الوسط فبالرغم من البرنامج الوراثى الخاص بالتقدم فى السن، فالذى يحدث هو أن الانقسام يتضاعف إلى «مائة وعشرين انقساما». هكذا تمتد الحياة للذرية اللاجنسية إلى أقصى الحدود وأظن أن هذه هى الغاية التى يسعون إليها إذ يمكن بلوغها بسرعة نسبية، إلا أنه يتعين فهم أسباب الأكسدة، وهو ما توضحه مؤلفات كورسون.

والحيوان الذى يكون فى حالة من إحباط الفعل يضاعف استهلاكه من الأوكسجين وإنتاجه لثانى أوكسيد الكربون كما يتجه إلى تحرير مادق «نورإيبنيفرين وجلوكوكوتيوييد» واستهلاك كميات أكبر من الاوكسجين. بناء على ذلك نحن نتقدم فى السن بقدر ما يصيبنا من تثبيط لنشاط الفعل. ويؤدى تحرير كميات كبيرة من الـ «إيبينفرين وجلوكوكورتيكوييد» إلى الحيلولة دون النوم التناقضى اللازم لاستعاده النشاط بقدر كاف. وقد وصلت بنا آمال الحياة إلى غاية من الإنجازات المحققة فى الطب وإلغاء الأوبئة الكبرى والسل والسيطرة على الأمراض المعدية. وعند هذا الحد تضافر الأسلوب المتردى لحياتنا مع البيئة التى تفرخ باطراد كل مسببات المرض، للقضاء على ما أنجزناه.

س - هل يمكن أن يشكل الموت الهيّن جزءا من رؤية أخلاقية جديدة؟

ج - أعتقد أن الموت الهين هو نمط من المشاكل التى تتيح للضمائر الحية فى الغرب أن تحيد، والتى تسمح بانحراف الآراء العامة عن القضايا الحقيقية.

وما يقال بشأنه هو محض كلمات وأحكام تقدير مفتقرة إلى الجدية. شتى جوانب الحياة الإنسانية فى الغرب مبنية على لغة من الألفاظ المضللة واللغو الكثير. وينحرف انتباهنا دائما

أبدا عن المشاكل الحقة. ثم ننهمك فى قضايا ثانوية شبه - ميتافيزيقية. الموت الهين يمارس فى شتى أرجاء كوكبنا وعلى صعيد الشعوب التى تخلفت فى مجال التنمية والحروب. وإبادة والجنس واستغلال الإنسان لأخيه الإنسان، هى قضايا جذرية أولى بالاهتمام من الموت الهين.

س - هل ترون أن الكلمات لا تفضى إلى معنى؟ ألم تصدروا حكما ذاتيا صريحا على المجتمع الذى ننتمى إليه : الديمقراطية البرلمانية الحرة فى الغرب ورغم كل التحفظات بالنسبة لهذا المجتمع وكل ما فيه من فساد بسبب المال وشهوة السلطة لدى أفراد النخبة المتميزة الخ، أليس هذا النظام أكثر احتمالا من المجتمعات الشمولية وأكثر احتراما للفرد وبالتالى لحياته وآماله؟

ج - بما أنى لا أملك مالا فلست أدرى ماذا أفعل بمجتمعكم المتحرر. فليس المجتمع الشمولى سوى شكل من أشكال فرض الهيمنة. ولقد اكتشفوا فى الغرب أسلوبا آخر لإقرار النظام ودعم النظم المسيطرة فى السلطة هو الامتثال لايديولوجية معينة. وفى هذا الخضوع العقائدى شمولية تعدل الأخرى. إن جوهر مجتمعنا الطيب المتحرر مؤسس على مفهوم الملكية. وليس فى المخ منطقة مقيد بها مفهوم الملكية. والأمر بمثابة تدريب يرتبط بجهاز يعود تاريخه إلى العصر النيوليتى ومنه انبثقت كل القوانين التى نعمل بها والتى لم توضع إلا للدفاع عنه. لست أرى فرقا بين مجتمع وآخر. فإما تسود الملكية الخاصة، وعندما لا توافقون على القوانين فأنتم ضالون أو مارقون ومكانكم إذن هو السجن أو مستشفى الأمراض العقلية، وإما لا تكون الملكية خاصة، بل تابعة للدولة ويسيرها البيروقراطيون وليس البورجوازيون، وهناك يرسل المعارضون فورا إلى مستشفى الأمراض النفسية.

هنالك فقط تدريب على أنظمة عمل مختلفة وطالما نحن لم نضع أيدينا على الطريقة التى يعمل بها المخ البشرى فسيظل كل فرد مستمرا فى التعبير عن عدوانيته والدفاع عما يعتقد بأنه حق لأن تلك الحقيقة تزوده بأقصى ترضية له.

س - وهذه الحقيقة ذاتية على الدوام ويلوح لى أن أشد الناس حرمانا فى المجتمع غير الشمولى لديه فرصة أكبر للازدهار مع قسط أوفى من الحرية عنه فى المجتمع الشمولى.

ج - هناك اعتقاد بأن السعادة مرتبطة بامتلاك الأشياء. والذين يتربعون على قمة المراتب الاجتماعية يهنئون أنفسهم ويستمتعون بطرق أخرى كالسلطة والسلطان والشهرة. ومفهوم الحرية يلد التعصب، فالتعصب للعقيدة هو ابن الحرية. ومنا من احتجز لنفسه حقيقة تولى اختيارها بحرية كما اختار الآخر الخطأ بحرية أيضا كما ترون. إذن فلابد من محوه من الوجود. إن رئيس مجلس الادارة والأفاق حران فى أن يناما تحت الجسور ولكن الأفاق فقط هو المستفيد من ذلك.

س - أنتم لا تؤمنون حتى بالمظهر الخاص بالإجماع المنبثق من عملية الاقتراع لتحديد المصير السياسى المسمى بالديمقراطية، رغم كل ألوان الخداع وكل الأوزار التاريخية والاجتماعية.

ج - كيف تذهب للانتخاب ؟ وكيف تظن أنك تنتخب بحرية وأنت فى مواجهة صورة لذاتك تحاول إسقاطها على المجتمع الخاص بك، وهى ترتدّ إليك من تلك البيئة سواء فى الشكل المواتى أو المعاكس، فإن جاءت الصورة على ما يشتهى الناس فمن البديهى إنك ترغب فى تغيير البنيان الاجتماعى حتى تحظى بالتقدير لما أنت جدير به فيجىء تصويتك فى اتجاه اليسار. أم لعلك تحظى بمكافأة من قبيل جوقة الشرف أو صليب الاستحقاق أو ترقية تشجيعية. إذن فما الداعى لتعديل البناء الاجتماعى، بل يحسن الحفاظ على الأوضاع القائمة مادامت تعترف بجدارتك، وأنت لذلك تنتحب اليمين. هكذا تتبدى اللعبة الديمقراطية لعينى وهنا تتجلى خدعة الديمقراطية الحرة.

س - ما أعجز عن فهمه هو كون ذلك الذى تصفه بقدر وافٍ من السخرية والتهكم الذى يرقى إلى القسوة الوحشية، ينطبق بصورة أدق على المجتمعات اللامتحررة منها على المجتمعات الآخذة بالحرية. تلك التى تقبل إعادة النظر فى أمورها وترضى بالمنازعة فيها. كما تتحمل التدمير وإعادة البناء.

ج - لن يكون البشر هم الذين سيدمرون المجتمع المتحرر ولكنه سيتولى بنفسه تدمير نفسه. كل المجتمعات تتحطم ذاتيا لإصرارها على أخطائها. ومن الخطورة بمكان أن يستمر الإصرار على الشعور بالسمو وعلو الشأن مع الرغبة فى الحفاظ على سلم المراتب الاجتماعية الذى يعتمد على السيطرة. أما بالنسبة لموضوع إعادة البناء فالأمر عسير التنفيذ طالما لا ندرك أسباب استمراره.

س - إنه المجتمع الأوحد الذى يمكن فيه أن يطرح للبحث أمورنا. وتبدو لى ظالمين فى النظرة الباردة التى تنظرون بها إلى الناس وكأنكم عالِم حشرات ذلك موقف يشيع القنوط. ألا يوجد حل غير الانتحار؟

ج - سيكون ذلك هو الحل الوحيد حين يبلغ مجموع الشرطة والبيروقراطيين عدد الرجال الأحرار حسب تعبيركم الخاص.

س - إنكم أحد الطلائع للأدوية النفسية الجديدة. هل يمكن أن يخشى الإنسان عزل إرادته الحرة وحريته عزلا نهائيا بسبب الأدوية الجديدة ذات المفعول النفسانى. وهل نستطيع أن نوفر الحماية لأنفسنا فى إطار مجتمع ضد تجاوزات مثل المعالجات النفسية ؟ وكيف ؟

ج - ليس هناك مزيد مما قد يخشاه الناس - فهم يُستخدَمُون كل يوم ويدون أدوية نفسية. وعلى مدى النهار بطوله يفعلون بالإنسان كل ما يريدون وحتى من ناحية البنيان

الأسرى فالإنسان موضع تداول منذ طفولته. يرسخون فى ذهنه مفاهيم عن الخير أو الشر وعما يجب أن يفعله لكى يثاب على عمله وعما لا يباح له عمله حتى يتجنب العقاب. وهى مفاهيم تتفاوت مع الأزمنة والأمكنة.

وخلال كل الحقب لا ينال رقيق الأرض حق الاعتراف بكيانه كإنسان وما زال هنالك من يتساءل فى بعض الدول إذا كان صاحب اللون الأسود إنسانا.

لقد أعملوا فى الهنود الحمر تقتيلا فى الولايات المتحدة كما لو كانوا شيئا غير البشر ولا تعوزنا الأدوية النفسية لكى نعزل الناس أو نقترب منهم ففى أجهزة الإعلام ما يكفى لذلك طالما تحكمها أيدى السلطات.

س - ولكن ليس هذا ما أقصد - أريد أن أقول إن هناك استخدامًا فيه شطط مستمر ومتفاقم يستهدف إجراءات قمعية فى اليسار مثل اليمين لتلك المستحضرات التى تمثلون أحد مبتكريها. والظاهرة فى تضخمها لا تقف عند حد. وأنتم قد بدأتم عملية التنفيذ لمستحضر مضاد للإحباط الجنسى متوفر حاليا بالسوق. فما هو صالح الفرد والمجتمع فى اكتشاف مثل هذه المستحضرات.

ج - يلقى الفريق الذى اشترك فيه القبول لأننا نكتشف مستحضرات ذات مفعول. وهذه الإنتاجية التى يوفرها معملنا تثير اهتماما كبيرا فى عالم التجارة الذى يأمل تسويق المنتجات المعتمدة على ما نبتكر من جزئيات. ذلك العالم التجارى قام باستغلالى إلى حد كبير ولكن المفروض أن هذه الخاصية هى إحدى الخصائص الطبيعية فى مجتمع التجارة الذى كتب لنا أن نعيش فيه. وفى هذا السياق لست أملك الاختيار حقيقة ولنعد إلى سؤالكم: لست أدرى بوضوح أين تكمن الخطورة فى الأدوية النفسية. ورأيى فى هذا الشأن يشبه مفهومى بالنسبة للموت الرحيم.

إنها مشكلة خاطئة مصطنعة لكى نحرف الانتباه عن القضايا الحقيقية، وبالنظر إلى ذلك، قضية السلوك الإنسانى. إن الهيمنة السلطوية كانت تعثر باستمرار وحتى قبل الأدوية النفسية على الأساليب الفعالة لضمان استقرارها واستمرارها.

س - هل بمقدور الأمراض العقلية على الأقل أن تفيد جديا من المعالجات الخاصة بالنفس سواء عن طريق الأدوية النفسية أو بالأسلوب الأليكترونى؟

ج - الشخص الذى يعانى مما اتفق على تسميته بالمرض العقلى أو العصاب النفسى أو الذهان العقلى لا يؤدى وظيفته الإنتاجية حيال بيئة معينة. تقرر نوع السلوك الذى يسلكه هذا الشخص. ولكى نصنع مجتمعا جديدا لا بد من رجال جدد إذ لا يتم الواحد بغير الآخر. ولا رجاء فى أى تغيير ما لم يستقر فى وعى الأفراد مدى انعزالهم عن النظام المهيمن

أيا كان ومالم تحدث ثورة نفسية. ويتعين على الناس أن يفهموا كيف تجرى وظائف المخ وكيف يمارس استغلالهم فى مجتمع منعزل ومفض إلى الاغتراب والعزلة. كما ينبغى أن نمد الناس بما يتيح لهم السعادة بغير أدوية نفسية.

س - ألا يمكن مع هذا إخضاع الأدوية النفسية للرقابة الصارمة منعا للتجاوزات ولما تحدثه من تبعية؟ ونحن نمس بذلك مشكلة السلطة وأيضا مشكلة الطبيب وواجباته.

ج - بلا شك ولكن أى نفع يعود من ذلك؟ سواء خضعت الأدوية النفسية للتنظيم أو لم تخضع فسيلجأ الناس إليها لبلوغ «أفضل العوالم» بغير ما يشغل بالهم ويعكر صفوهم بعد أن بلغ السيل الزبى. ويقبل الناس فى الهند على الانخراط فى فئة غير المسوسين: فوثوقهم فى الانتقال إلى حياة أخرى بعد أن يصعدوا إلى طبقة أعلى، يشيع فيهم الطمأنينة. السلطات والكنائس لا يعوزها الأدوية النفسية لكى تستمر فى فرض هيمنتها. وهناك من التقاليد ما يتكرر فى صورة من الآلية على الأقل خارج نطاق السلطة المرئية. فربّ العائلة المتكفل بتعليم ابنه هو الذى يقرر إدخاله مدرسة علمانية أو دينية إلخ. فهناك كيان غير مرئى يساند استقرار السلطة دوامًا وبلا حدود. وحتى المشروبات الكحولية ذاتها تسهم فى ذلك فهى عقار بمثابة المرجع عن المعلومات اللازمة.

س - هذا يفضى بنا بطبيعة الحال إلى مظهر آخر للنفسية، ألا وهو الجنسانية فما عساه أن تصبح جنسانية الغد فى عالم موانع الحمل الذى أسفر حاليا عن طفل الأنابيب بحيث أوشك الحمل والجنس أن ينفصلا انفصالا كليا؟

ج - إنها تثبت موقعها بلا عائق وفى يسر.. وهناك غريزة جنسية يجرى تطعيمها بآلية جنسية. ومنذ قرون يتم تلقيننا بالمخطط التالى: الرجل «يملك» المرأة التى «تملكه» وكأن الحب رهين الامتلاك. هكذا أصبح محظورا على الإنسان أن يستخدم فى جنسياته أكبر العناصر الإنسانية فى كيانه، الذهن الترابطى الذى يسمح بالخلق والتصور فالإنسان وجنسانيته حبيسان داخل طوق فولاذى من أحكام التقدير والمفاهيم الآلية والمحظورات والتقاليد.

س - وماذا عن جنسانية الغد وفقا لهذا فى رأيكم؟

ج - كل ما هو ممكن، ما دام لا يلحق الأذى بالآخر وبموافقته ولكن على هذا الآخر أن يتحرر هو أيضا من آلياته الخاصة.

س - إعادة اكتشاف الأريحية فى الحب، بطريقة ما..

هل ترون انبثاقا لبواكر أخلاقية جنسية جديدة؟

ج - الأهم هو طلائع السلوكيات الجديدة. وعلى الإنسان أن يستطيع التعبير عن نظرته الجنسية بمنأى عن المحرمات والقوالب المصبوبة. والجنسانية ينبغى فصلها لا عن الحمل ولكن

بالأحرى عن الإحساس بالتملك الذى ينبع منه الإخفاق وخيبة الأمل وأنا أستحضر التجمعات فى ذهنى، فهى تفشل فى معظم الأحوال لأن ردود الفعل المنعكسة مع آليات « الملكية الجنسية » تحظى بنصيب الأسد فى الأيديولوجية المؤسسة لها.

ومن الواجب أن تكون الجنسانية اندفاعا جنسيا خلاقًا فيه إعمال للذهن وعلينا أن نبتكر بطريقة أو بأخرى جدلية جديدة للحب تناسب كل زوج وزوجة وينبغى على كل فرد أن يضع تصورا لسلوكه الجنسى على الدوام بحيث يستبعد كل روتين أو تكرار فلا معنى للجنسانية إن لم تنطو على اكتشاف مستمر للآخر وللنفس بقدر أكبر. وتشف النرجسية البدائية خلال العملية الجنسية ثم تصبح بحثا مدلها عن الذات بمجرد الوعى بعزلتنا ومولدنا وموتنا.

س - دخل نظام المعالجة الإعلامية للمعلومات حياتنا. وغدا سوف يقوم بصورة مطردة بفرض وصاية متسلطة على حياتنا وصحتنا بوجه خاص وقد تسمح على سبيل المثال بإقرار بطاقة لهويتنا وراثيًا وبيولوجيًا.

ج - ماذا يزعجكم فى ذلك ؟

إن هذا النظام بمثابة أداة. ويمكنكم توجيه نفس السؤال بالنسبة لمواعيد السكك الحديدية.

س - أعتقد أنه قد يكون تمهيدا لمفهوم ينحو إلى المزيد من البوليسية وبلا مخرج محتمل فى عالم الغد. وقد لا يؤدى فقط إلى إجراءات تفتيشية فى المسقبل ولكن قد يتمكن رجال « الجستابو » مستقبلا من أن يضعوا أيديهم على الوسائل الفعالة والذكية للتعرف على الأشخاص الذين يحملون وثائق مزيفة تزييفا متقنا.

ج - حديثك يترك انطباعا بأنك لا تعيد طرح النظام البوليسى للبحث ويبدو لى أنكم تفترضون أن أسلوب التدرج للهيمنة أيّا كانت سوف يكتب له الدوام. وفى هذا الصدد لست متفائلا أو متشائما. وقد يدعو نظام المعلومات فى دولة شمولية متسمة بالقهر إلى الخوف. وليست هذه الأداة التى لا تزيد على كونها وسيلة لقيد البيانات هى المسئولة عن ذلك، بل السلطة القائمة، كل أشكال السلطة. ولكنى أرى اليوم أنها تستطيع التوصل تدريجيا إلى تدمير أى سلطة تدميرا بطيئا. ويتوقف نجاحها على إمكانية كسر الاحتكار الراهن بالنسبة لاستغلال شبكة المعلومات. وهذه ستبلغ حدا من التعقيد والتنوع بحيث ترهق السلطة التى سينتهى بها الأمر بأن تعجز عن إحكام الرقابة عليها. والواقع أن الرقابة على آلاف القنوات الموازية لشبكة المعلومات سوف تمثل مشكلة غير قابلة للعلاج. وانفجار إذاعات القرصنة يوضح هذه المشكلة توضيحا كافيا. ألم ترغم السلطة فى إيطاليا على الاستسلام؟

س - هل بمقدور الإنسان أن يحقق تدريجيا الرقابة على جسده بفضل الأساليب الاليكترونية. وهل يتمكن مرضى السكر والقلب من حمل أجهزة التحكم الرقابى فى معدل السكر أو الإيقاع القلبى باللجوء إلى أساليب التشغيل الدقيقة ؟

وما رأيكم فى هذا التطور المستقبلى ؟

ج - حسن، ليتنى أستطيع الإجابة. ولكن هذا تقدم تقنّى بسيط وليست هذه المعدّات الصغيرة هى ما تفيد الإنسانية أو الإنسان. وقد تؤدى لتحسن فى حالة مريض السكر أو القلب إلا أنه ينبغى أن نفكر على مستوى النوع والفرد. وشتى الناس الذين يقتلون فى كل مكان على هذا الكوكب أو الذين يموتون جوعا هنا وهناك يشكلون من القضايا ما يفوق فى خطورته تلك المشاكل التى تثيرونها. والأجهزة الدقيقة التى تكلمتم عنها ستسهم فى رعاية صحة الأفراد من المرضى ولكنها قبل أى شىء ستؤدى إلى إثراء السادة المنتجين الحريصين على دقة التشغيل لهذه الأجهزة وعلى تطويرها ما استطاعوا إلى ذلك سبيلا، وهو تطوير يحدث على حساب المستهلك الذى يصبح تابعا لهذه المبتكرات التقنية التى تشكل فى نظرى عند انتشارها أداة أخرى للإلزام والقهر والتغريب.

س - الناس يعقدون الرجاء على معجزات كثيرة سوف تنبثق من البيولوجيا الجديدة والبعض يعتقدون بأنها قد توفر الإجابة لا عن مشاكلنا العلاجية فحسب بل على احتياجاتنا من الطعام والطاقة والسلع الصناعية وغير ذلك من متطلبات عالم الغد فما رأيكم ؟

ج - أنا فى ريبة من تلك البيولوجيا الجديدة لأنى أدرك أن التلاعب بما هو حى قد يحدث اختلالا غير متوقع وعلى درجة من الخطورة أحيانا. وإليك مصر التى تم تصنيعها من خلال إقامة سد أسوان. وبعد اتخاذ القرار تم تشييد السد العالى. ولكن المقابل لهذا الوضع كان كارثة لحقت بالبيئة مصحوبة بانتشار غير مسبوق للبلهارسيا. ومنذ ذلك الحين وأنا ألوذ بالحرص الشديد. لأن التلاعب بما هو حى وبالدورات الطبيعية قد يؤدى إلى أثر ارتدادى أو سلاح يرتدّ إلى نحر من أطلقه. ورغم هذا تستطيع البيولوجيا أن تسهم بقدر كبير فى حل المشكلات الغذائية والطاقية، على أن يلتزم الإنسان بالحرص وأن يحتفظ بالنظرة الناقدة النفاذة حيال ما قد يبدو لأعيننا تطورا من أجل التقدم.

س - كيف ترون دور الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد ؟

ج - ذلك سؤال فضفاض وأرى أن الطبيب لديه سلطة لا ريب، ولكن ما يزعجنى ليس السلطة الطبية كما ترونها. وأذكر حديثا لى مع « الموند » منذ بعض الوقت عقدت فيه المقارنة التالية : ميكانيكى سيارات يرتدى (عفريتة) يقوم بتسليمى عجلة سيارتى. إذا ما تهاون فى تثبيتها أصبح معرضا لحادث قد يودى بحياتى. إذن هو يملك سلطة بالنسبة لى حيث تتوقف حياتى على نوعية أدائه لعمله.

والجراح الذى يستأصل معدة يملك بين يديه حياة المريض ويستطيع أن يتسبب فى وفاته.
ورغم ذلك نحن لا نتحدث عن سلطة الميكانيكى بينما نتحدث عن السلطة الطبية وليس للميكانيكى أية سلطة معترف بها، رغم حقيقتها، من ناحية المجتمع وهو لا يعد من البارزين الذين تؤدى لهم التحية عند مرورهم فى الطريق العام. وليس الحال كذلك بالنسبة للجراح الذى يقابل بالتحية والإجلال والذى بمقدوره ترشيح نفسه لمجلس النواب أو المجلس البلدى وباختصار فهو يحظى بشهرة بارزة معترف بها من المجتمع كافة. وعليه أقول بضرورة إقحام كل السلطات الزائفة. وأعتقد بأن النظام القائم يشترك فى إضفاء قيمة رفيعة على الأفراد الذين يوفرون له البقاء والدوام. وأنا لا أقر مسبقا بسلطة اجتماعية لشخص لمجرد تخرجه من مدرسة «البوليتكنيك» فهو ليس إلا دولاب فى جهار المجتمع بأكمله الذى يجزيه بقدر ماتثمر أعماله منفعة عامة ولما يبتكره من آلات وفى اطار الغاية التى يصبو اليها المجتمع ألا وهى الإنتاجية. أما إذا كان المقصود هو السعادة فذلك لايعطى مبررا للتقدير أو الثواب.

س - تسمح المحكمة العليا للولايات المتحدة بمراجعة أو إلغاء قرار يتخذه الكونجرس أو الإدارة التنفيذية حالة كون هذا القرار ضارا بمصالح المجتمع ومتعارضا معها. ألا يمكن أن يكون هناك على هذا المنوال محكمة عليا مختصة بالشئون الصحية. والصحة التى تمثل أثمن ما لدينا من الاستثمارات يمكنها بهذه الطريقة أن تصان، برغم ما قد يتخذ من إجراءات متسرعة تتضح أضرارها فيما بعد.

ج - هذه المحكمة لا تزيد على كونها مجلسا للحكماء. وذلك النوع من المؤسسات متوفر فى فرنسا بغزارة. ويمكن القول بأن نفس الأشخاص من ذوى المكانة البارزة سوف يتواجدون فى تلك اللجان حيث يتركون بصماتهم بلا ريب بما فيها من أفكار وأحكام مسبقة على أى قرار يتخذ. ولن نرى داخل تلك المجالس مدرسا أو عاملا ميكانيكيا. وهؤلاء لديهم من حسن التقدير وصواب الحكم مثل ما يحظى به كل الموظفين المرتزقين بالعلم إن لم يكن أكثر؛ إذ يملكون مصادر أخرى للمعلومات.

على كل حال هذه اللجان لا تستطيع أن تغير شيئا على الإطلاق من النظام لقد حان الوقت لكى يتولى الإنسان هذا التغيير بأن يكنس كل أحكام التقدير التى شيدت على عمدها الحضارات على مدى ١٠,٠٠٠ سنة. وأنا أسوق حديثا جذريا حيث لا يتعين مجرد تحسين النظام الذى قمنا باختياره بطريقة ديمقراطية فيما يقال، ولكن الأمر يقضى بابتكار طريقة جديدة تماما. والإنسان بمقدوره أن يتعلم كيف يغير وهذا يدعو للتفاؤل.

س - هذا هو ما سوف نضطر إليه من جهة أخرى، وأنا على ثقة بأن الأزمة الاقتصادية لن تتوقف عن التضخم، ونحن نغوص فى أعماقها. ولابد من أن نتعلم كيف نعيش حياة تميل إلى الاعتدال إن كنا غير قادرين على التقشف.

والسلطة الطبية تستطيع أن تقدم لنا يد العون كى نقتصد فى أمور صحتنا. فهل لنا أن نتصور طبا وقائيا بغير إلزام أو قسر؟ هل بمقدورنا حظر المشروبات الكحولية والتدخين؟.. على أى حال تفرض الحياة الاجتماعية قدرا من الإلزام ولكن إلى أى مدى يمكننا أن نمضى به فى الاتجاه الطبى؟

ج - من المتصور أن يتاح الطب الوقائى إذا تكاملت الغاية لكل فرد مع غاية النوع بمعنى ألا يوجد هناك نظام تحتى تغدق عليه ميزات على حساب الآخرين. ومن ذلك الوقت الذى يتم فيه التحصين للسكان ففى إمكانك أن ترفض التحصين وتطمئن!. هذا المثال الساخر بعض الشىء قابل للتطبيق على مجالات أخرى كثيرة. فسوف يوجد من الأفراد من يعثر على أسباب وجيهة لكى يبرر عدم انتظامه ولكى لا يخضع للقسر. وهنا ينبغى اللجوء إلى الإقناع بالحجة المنطقية الجادة غير العاطفية والمهم هو أن نسوق من الأدلة المقنعة والمدعمة بالأسانيد على أن الوقاية مسألة لا غنى عنها. والوقاية فيما نشهده اليوم تتسم بالضرورة بضروب من البيروقراطية والإرغام والقسر. هى منطوية على الإجبار لأن البعض يوجهون حديثهم للناس على هذا المنوال. «نحن التمنوقراطيين نعرف ما هو خير لكم وسوف نجربه عليكم، فامنحونا ثقتكم» ثم ندرك أن التفنوقراطيين على خطأ بل يرتكبون أخطاء جسيمة لأن أفكارهم منحازة ومسلطة على بؤرة واحدة، وليس هناك من يثق فيهم. فالطب الوقائى ينبغى أن يكون اجتماعيا وأن يثمر علاقات إنسانية جديدة.

وأحد مؤلفاتى الأخيرة عنوانه: «إحباط الفعل» وفيه أوضح بالحجج الجادة أن أية باثولوجية مرجعها إحباط الفعل الذى يتفاقم باطراد كل يوم بتأثير المجتمعات المعاصرة. وإحباط الفعل فى سعيه وراء اللذة يفضى إلى تحطيم التوازن البيولوجى.

وينبغى أن نشيد الطب الوقائى للغد على هيكل حديث من العلاقات المتبادلة ما بين الأفراد والجماعات إلى جانب العلاقات الدولية المتبادلة والاقتراب الاجتماعى لشئون الصحة.

وهذا التطور فى الوقاية لن يتسم بالقسر عند بلوغه تلك الغاية ولن يكون فى حاجة إلى الإلزام لأنه لن يتم فرضه بواسطة أشخاص على آخرين. وسيسمح هذا الطب الوقائى بالاقتراب الشامل من الإنسان داخل بيئته.

س - فى تعبير آخر سوف تكون الصحة هى السعادة وليس العكس، تبعا للقول المأثور الشعبى..

ج - لو شئتم، نعم، تلك هى الفكرة. إلا أننى أضيف «أن العشية ليست غدا».

١٣

جاك أتالى

الطب فى قفص الاتهام

هل يمكن أن نتخيل عالماً يتم فيه تعويض الأعضاء التالفة على غرار قطع غيار السيارة، بفضل الأجهزة التعويضية وزرع الأنسجة؟ وما هو السند الأخلاق لمؤسسة «مصارف الأعضاء» اللازمة لهذا الغرض؟

«Ein wunderkind» . . هو تعبير ألمانى يطلق للدلالة على « الطفل المعجزة ». ذلك أنه وهو الذى لم يبلغ الأربعين بعد، عالم اقتصاد يتمتع بشهرة عالمية وهو المعلم والمستشار السياسى صاحب الكلمة المسموعة فى الحزب الاشتراكى وهو المؤلف لكثير من الكتب النظرية فى مادة تخصصه. ليس هذا فقط ولكنه أصدر من البحوث المتنوعة ما أثار الاهتمام فى مختلف الميادين كالسياسة والموسيقى والطب أخيرا. وكتابه المنشور فى الخريف ١٩٧٩ « نظام أكل لحوم البشر أو السلطة الطبية وانهيارها » يثير الجدل فى فرنسا لا فيما يتعلق بسلامة الإجراءات العلاجية بل أيضا فيما يمس كل مشاكل الوجود والميلاد والموت، التى تضم فى ثناياها تنظيم الجهاز المنوط به توفير أسباب الرعاية فى الغرب.

فما سر هذه الشهرة العريضة لجاك أتالى ؟

بالنسبة لأصدقائه مرجعها إلى ذلك الجهد الوافر الذى يبذله فى اتجاهات متعددة مما يدعو إلى البلبلة المحيرة. أما أعداؤه، ولديه الكثيرون، فإن الريبة تخامرهم فى كنه ذلك الرجل الفائق الموهبة بسبب ما يتوجسون من اختياراته السياسية أكثر مما يحسدونه على شخصيته الودودة والجذابة فهو الراسخ فى أرض العقل والقياس والوسط - وسط لماذا على وجه الدقة ؟ - للمجموعة السداسية التى تهيمن على مصائر البلاد وتقف موقف الارتياب حيال كل المفكرين الذين تطأ أقدامهم حدائقهم الخاصة.

چاك أتالى شخص مثير للمتاعب بلا جدال بسبب مبالغاته وتساؤلاته المحمومة التى لا تتوقف. ولكن ألسنا فى حاجة فى ذلك الزمن المشحون بالأزمة إلى قدر من الإزعاج يفوق ما يعوزنا من طمأنينة وراحة بال.

س - ما الذى يدفع اقتصاديا مثلك إلى ذلك الاهتمام المشوق بشئون الطب والصحة ؟

ج - لاحظت أثناء دراستى للمشاكل الاقتصادية العامة فى المجتمع الغربى أن تكاليف الصحة من العوامل الرئيسية فى تفاقم الأزمة الاقتصادية. فإنتاج المستهلكين وصيانتهم باهظة التكلفة بما يفوق تكلفة الإنتاج السلعى نفسه. ويتم إنتاج البشر عن طريق الخدمات التى يتبادلها الناس فيما بينهم وخاصة فى مجال الصحة، وهى خدمات لا ينمو عائدها الاقتصادى بسرعة كافية حيث الإنتاجية الخاصة بإنتاج الآلات تتزايد بسرعة أكبر من الإنتاجية الخاصة بإنتاج المستهلكين. ويمكن إزالة هذا التناقض بتعديل الجهازين الصحى والتعليمى بحيث يتخذان وجهة سلعية تصنيعية. وأى تحليل للتاريخ الاقتصادى عليه أن يأخذ فى الاعتبار أن مجتمعنا يحدث فيه تحول مطرد من الأنشطة الحرفية إلى الأنشطة الصناعية وأن قدرا متزايدا من الخدمات التى يؤديها أشخاص للآخرين يتحول بمرور الوقت إلى أعداد متزايدة من الأشياء التى تتولى الآلات إنتاجها. ويؤدى بنا اللقاء بين هاتين المسألتين إلى التساؤل : هل بمقدور الطب هو الآخر أن ينتج بواسطة الآلات التى تأتى لتحل محل دور الطبيب ؟

س - هذا السؤال يبدو أكاديميا نظريا.

ج - لا ريب ولكنه يعبر عن الأزمة الراهنة. فلو قد أتيح للطب على غرار التعليم، أن يتم إنتاجه بأسلوب السلع المتماثلة فإنه يمكن علاج الأزمة الاقتصادية بسرعة. وهذا أشبه بتفكير الفلكى حين يتساءل : لو صح تقديرى فهناك نجم فى هذا المكان. وأنا أقول بدورى : إذا صح تقديرى وكان مجتمعنا فى حالة من الترابط، فإن المنطق يقودنا إلى تلك النتيجة. وكما تم التهام وظائف أخرى إبان المراحل السابقة للأزمة، بواسطة الجهاز الصناعى سوف يصبح الطب نشاطا يجرى إنتاجه بأسلوب السلع المتماثلة، وهذا يوصلنا إلى آفاق المجاز.

وذلك معناه أن يستبدل بالطبيب إلى مدى بعيد، النظم التعويضية التى تتولى عن طريق الترميم والترقيع مهمة استعادة الوظائف الجسدية وإصلاحها أو الحلول محلها.

وإذا كان أسلوب الترميم والترقيع يحاول أن يفعل نفس الشىء فإنه يؤدى ذلك مقلدا أداء الأعضاء فى الجسم وهو إذن يتحول إلى صورة لأعضاء الجسم أو لوظائفه على هيئة سلع للاستهلاك. والمجاز واضح فى اللغة الاقتصادية وهو مجاز « أكل لحوم البشر » فنحن

نقوم بالتهام الجسد. وانطلاقا من هذا المجاز (الذى هو مصدر للمعرفة فى تقديرى) فقد طرحت لنفسى سؤالين :

- هل تقترب النمنمية (أو أكل لحوم البشر) من العلاج ؟

- هل يوجد ثابت معين داخل الكيانات الاجتماعية المختلفة من شأنه أن يجعل النمنمية - إذا تحولت إلى مسلمة بديهية، انطلاقا من طريقة معايشتها وعودة إلى صيغة من الرمز الحسابى - أن تعثر على ذاتها داخل المسعى العلاجى ؟

بادئ ذى بدء، يبدو أن النمنمية يمكن أن نفسرها إلى حد ما على أساس كونها استراتيجية علاجية مؤسسة وثانيا يبدو أن كافة استراتيجيات الشفاء فى علاقتها بالمرض، تنطوى على سلسلة من العمليات التى يؤديها الجسم نفسه وإن كانت النمنمية أيضا تشترك فى تلك التأدية؛ وأننا سوف نعثر طى هذه الاستراتيجيات على العناصر التالية : انتقاء علامات لملاحظتها ومراقبتها باستمرار للتأكد من كونها تسير سيرا عاديا أم لا، التبليغ عن أى اختلال يطرأ فى نظام هذه العلامات أو ما يسمى بالداء، التعامل مع الداء، ثم عزله.

تلك العمليات المختلفه تنسحب أيضا على الاستراتيجية السياسية. اختيار العلامات بقصد الملاحظة، ومراقبتها للتأكد مما إذا كانت تسير فى مجراها الطبيعى أم لا، التبليغ عن الداء، كبش الضحية، العدو ومهمة إبعاده. هناك أعمق الصلات بين الاستراتيجية حيال الذى يلحق بالفرد من مرض والاستراتيجية التى ترسم فى مواجهة الداء الاجتماعى. وهذا هو ما دفعنى فى الواقع إلى التفكير فى كون التميز بين الداء الاجتماعى والمرض الفردى لا يشكل تفرقة واضحة المعالم. وشتى هذه الإجراءات الأساسية كان التطبيق لها يحدث بالنسبة لحقب تاريخية متباينة، على أسس من المفاهيم المختلفة حول إمكانات الإصابة بالمرض، بالداء، بالسلطة، بالموت، بالحياة، وبمن ينبغى عليه شغل وظيفة تحديد الداء وعزله، بناء على تلك الأمور. وفى قول آخر توجد نفس الإجراءات ونفس الأدوار إنما الاختلاف يكون فى أولئك الذين يلعبون هذه الأدوار كما أن المسرحية لا تدور أحداثها فى نفس الوقت.

س - ومن هنا إلى أن تقرر نظرية منطلقة من النمنمية التاريخية أو الأسطورية.. فإن أطروحتكم هذه قلبت الموازين وصدمت الأطباء. ليس هنا فقط بل إنها صعقت أيضا كافة المرضى وبتعبير موجز.. الرأى العام.

ج - هذه الدراسة هى بمثابة محاولة ثلاثية الأهداف فأولا، هى محاولة لسرد التاريخ الاقتصادى للداء أى تاريخ العلاقات مع المرض. وثانيا : تحاول توضيح أن هناك أربعة أزمنة سائدة، وبالتالى ثلاث أزمات كبرى تتشكل فيما بينها ثلاثة انقلابات كبرى فى طبيعة النظام. كل انقلاب منها لم يلحق فقط بمن توكل إليه مهمة الشفاء ولكنه مس أيضا مفهوم

الحياة والموت والمرض. ثالثا وأخيرا : توضيح حقيقة أن تلك الانقلابات مرتبطة بالعلامات وليس الاستراتيجيات التى تظل استراتيجيات تمنمية. فواقع الأمر أننا ننطلق من أكل لحوم البشر لنعود إليه مرة أخرى. ويمكن بصفة إجمالية تفسير التاريخ الصناعى برمته بوصفه آلة تترجم التمنمية المؤسِّسة أى العلاقة الأولى بالداء حيث يلتهم الأفراد أشخاصا آخرين فى تمنمية صناعية الطابع وحيث يتحول البشر إلى سلع تأكل سلعا. والمجتمع الصناعى يؤدى دورا شبيها بدور القاموس الذى يحتوى على مراحل مختلفة للترجمة : هناك لغات وسيطة وبشكل ما أربع لغات كبرى. هناك النظام الأساسى، النظام التمنمى. والآلهة الأوائل يظهرون هنالك على قدر من التمنمية. وفيما يلى ذلك من أساطير يأكل الآلهة التمنميون بعضهم بعضا كما ذكر التاريخ. ثم يرى الآلهة أن هذه التمنمية قد أصبحت أمرا مرعبا. وفى جميع الأساطير التى قمت بدراستها من خلال الحضارات المختلفة يتولى الدين القضاء على التمنمية وبطريقة ما. والداء فى التمنمية يكمن فى أرواح الموتى. فلو شئت عزل أرواح الموتى عن الموتى فلا مناص من التهام أجسادهم. وأحسن وسيلة لعزل الموتى عن أرواحهم هى التهام أجسادهم. وإذن ما هو جوهرى فى الاستهلاك التمنمى، كونه عملية عزل وهذا ما أرمى إليه. الاستهلاك هو عملية فصل. والتمنمية قوة هائلة تحكمها الدولة فى مجال العلاج. ولكن لماذا لم تعد تؤدى التمنمية وظيفتها ؟

كما يتضح من الأساطير وأنا أسوق بهذه المناسبة تفسيرا من مؤلف « جيرارد » « عن العنف » وكذلك مؤلف « فرويد » « الطوطم والمحرم » حيث يشير إلى المحظور وإلى الوجبة المحرمة ويرى فيها عنصرا مؤسِّسا كما يرى اختفاء الوجبة المحرمة فى الكيان الجنسى وأعود إلى تساؤلى - إن السبب فى ذلك هو أنه ابتداء من اللحظة التى أقول فيها لنفسى إن أكل الموتى يتيح لى أن أحيا فإذن على أن أسعى لتوفير ما آكله منها. بناء عليه تكون التمنمية شافية ولكنها فى نفس الوقت تفرخ العنف. هكذا أحاول تفسير الفترة الخاصة بالمحرمات الجنسية وهى نفس المحرمات التمنمية لأنه بديهى أننى لو أردت قتل أبى أو أمى أو أبنائى سأوقف عملية التناسل فى المجموعة التى أتواجد فيها، وإن كان قتل هؤلاء أيسر منالا نظرا لوجودهم بجوارى. أما المحظورات الجنسية فهى محظورات ثانوية بالقياس إلى محظورات الطعام. ونشرع بعد ذلك فى إقامة الطقوس وإخراج التمنمية فى إطار دينى وبطريقة ما نلجأ إلى الانتداب أو التمثيل والإخراج.

والحضارة الدينية هى إخراج للتمنمية. وما نلاحظ من علامات يشكّل علامات الآلهة والداء هو امتلاك الآلهة للمرضى. وأنواع المرض الوحيدة التى بمقدورنا إخضاعها للملاحظة ثم شفاؤها، هى تلك التى تحل الآلهة فيها وتتملكها. والبرء منها هو أخيرا عملية إقصاء الداء الذى يتخذ فى تلك الحالة هيئة إبليس أى الآلهة. والشافى يكون الكاهن بصفة أساسية وهناك دائما شافيان : الذى يتولى التبليغ عن الداء والذى يتولى عزله. والكاهن هو الذى يتولى التبليغ بينما الذى يعزل الداء هو الطبيب.

ولقد حاولت أن أبين من ناحية، أن الطقوسية المسيحية هي في جوهرها تمنمية. والنصوص التي يتكلم فيها «لوقا» عن «جسد ودم المسيح» من حيث أن تعاطيهما يهب الحياة، هي نصوص تمنمية وبديهي أنها علاجية. وهناك أيضا قراءة طبية تمنمية لتلك النصوص، تدعو إلى الدهشة.

ثم أحاول من ناحية أخرى سرد تاريخ العلاقة بين الكنيسة والشفاء فألاحظ بالتدريج ظهور نظام جديد للعلامات ينبثق على وجه التأكيد في القرن السابع عشر أو الثامن عشر حيث لم نعد نلاحظ أمراضا تأتي من الآلهة فحسب ولكن هناك أمراضا تأتي أيضا من أجساد الناس. فما تفسير ذلك؟ ذلك لأن الاقتصاد كان في بداية عهده بالتنظيم بعد خروجه من نظام الرق. والأمراض السائدة هي الأوبئة التي أخذت تنتشر وتنتقل مثل الناس والسلع. وأجسام الفقراء هي التي تحمل المرض. وهناك وحدة كاملة بين الفقر، (الذي لم يكن موجودا قبل ذلك لأن غالبية الناس كانوا إما عبيدا أو أسيادا)، وبين المرض. ومنذ القرن السابع عشر إلى التاسع عشر كان يستوي أن تكون فقيرا أو مريضا فالمعنى واحد، وبناء عليه فالاستراتيجية في مواجهة الفقير من الناحية السياسية لا تختلف عن الاستراتيجية حيال المريض. عندما نكون فقراء يدركنا المرض. وفي المقابل حين نمرض نصبح فقراء. ولم يكن هناك بعد مرض وفقر. وكل ما هنالك هو أن تكون مريضا وفقيرا. وبمجرد تحديد حالة هذا الفقير أو المريض فإن الاستراتيجية الصائبة تقضي بعزله. باحتوائه لا من أجل شفائه بل للقضاء عليه. وذلك هو ما أطلقوا عليه في النصوص الفرنسية لفظ الاحتجاز كما في مؤلفات «فوكو». وهذا الاحتجاز كان يتم بأساليب متعددة: المعازل، المحاجر الصحية، المستشفيات، وفي إنجلترا الإصلاحيات الخاصة بتشغيل الفقراء.

والقانون الذي يرعى أمور الفقراء وفريضة الإحسان لم تكن السبيل إلى مدّ يد المعونة للفقراء بل هي وسائل تهدف إلى تمييزهم واحتوائهم أي أن الإحسان ما هو إلا شكل من أشكال التبليغ.

س - إذن حلّ رجل الشرطة محل الكاهن فيما يخص الدور العلاجي.

ج - هو ذلك، وقد تخلى الدين عن هذا الدور بعد أن أصبح غير قادر على ممارسة سلطته في الشفاء. وكان هناك أطباء لا ريب في ذلك ولكن دورهم كان قاصرا على مواساة المرضى بدليل أن السلطة السياسية كانت تعمد في دهاء شديد إلى حجب اعترافها بالشهادات التي منحت للأطباء حتى ذلك الحين، وكانت ترى أن معالجها الأساسي هو الشرطي لا الطبيب. ولم يكن هناك مع ذلك إلا طبيب واحد لكل مائة ألف نسمة.

ولكني أقترب من الحقبة الثالثة حيث لم يعد ممكنا احتجاز كل هذه الأعداد من الفقراء. فهؤلاء ينبغي أن توفر لهم أسباب الرعاية لأنهم تحولوا إلى قوى عاملة ولم يعد ينظر إليهم

كأجساد لأنهم أصبحوا آلات منتجة. وبدأت تظهر عليهم علامات هى نفس علامات الآلـة. والمرض أو الداء أصبح يشكل «عطلا» كما بدأت اللغة الاكلينيكية تعزل الداء وتضفى عليه قدرا أكبر من الموضوعية. وذلك بالتشخيص والعزل والاقصاء. وطوال القرن التاسع عشر مع ظهور الرقابة الجديدة المتمثلة فى الصحة العامة والإصلاح الجديد والفصل بين الطبيب والجراح، رأينا الشرطى والكاهن يتلاشيان خلف الطبيب.

س - واليوم جاء الدور على الطبيب ليسقط فى الفخ..

ج - المشكلة الراهنة أصبحت ثلاثية الأبعاد، فمن ناحية، كما فى الفترة السابقة، أصبح النظام عاجزا عن ضمان التشغيل الكامل. والآن يعجز الطبيب إلى حد كبير عن رعاية وعلاج شتى الأمراض لأن التكاليف أصبحت باهظة. من جهة أخرى نلاحظ فقدان الثقة فى الطبيب. فالمعطيات الكمية تحظى بثقة الناس أكثر مما يحظى به الطبيب.

وأخيرا بدأت تظهر أمراض أو أشكال من السلوك لم يعد ممكنا تطويعها إلى الطب التقليدى. وهذه الخصائص الثلاثة تفضى بنا إلى نوع من المجموعة الاتصالية الطبيعية تنتقل من الطب إلى الأسلوب التعويضى والترميمى. وفى هذا التحول حاولت أن أميز ثلاث مراحل متداخلة.

فى مرحلة أولى يحاول النظام أن يستمر مع الرقابة على التكاليف المالية ولكن هذه الرغبة تؤدى إلى ضرورة الرقابة على سلوك الناس وبالتالى تحديد المعايير التى تلزم الشئون الصحية والأنشطة التى يخضع لها الفرد. وهكذا يبرز مفهوم النسق الاقتصادى للمعيشة من حيث التكلفة الصحية.

من هنا ننتقل إلى المرحلة الثانية التى تتمثل فى التبليغ الذاتى عن الداء بفضل أجهزة الرقابة الذاتية على السلوك. هكذا يستطيع الفرد أن يتبع معيارا ينظم شئون حياته وأن يتعامل ذاتيا مع مرضه.

والمعيار الأولى للسلوك فى النظام الأول كان يتوخى أن يضفى على الموت معنى، أما فى النظام الثانى فهو احتواء الموت. وفى الثالث زيادة الأمل فى الحياة. وفى الرابع الذى نعيش خلاله فهو البحث عن نسق للحياة يتسم بالاقتصاد فى التكاليف الصحية.

وفى النظام الثالث برزت أجهزة التعويض والترميم التى بمقدورها التدليل على المرض بطريقة صناعية. فعلى سبيل المثال أذكر الأدوية الاليكترونية مثل الحبة التى تتصل بحاسب اليكترونى مصغر والتى تسمح بإخراج مواد إلى داخل الجسم على فترات منتظمة وهى مواد من شأنها إجراء التنظيم المطلوب.

س - مجمل القول، إن الصحة مع ظهور تلك الأساليب المعوضة سوف تكون بمثابة المحرك الذى يدفع بالتوسع الصناعى إلى آفاق كبيرة.

ج - نعم. والنتيجة أن كل المفاهيم التقليدية سوف تختفى : الإنتاج والاستهلاك يختفيان والحياة والموت يتلاشيان لأن أساليب التعويض لأعضاء الجسم تجعل من الموت لحظة ضبابية مختلطة. وفى اعتقادى أن أهم ما فى الحياة بن يكون هو العمل بل كوننا فى وضع يتيح لنا الاستهلاك وأن نصبح مستهلكين وسط آلات أخرى للاستهلاك.

وعلم الاجتماع السائد حتى اليوم كان علم الآلات. « ماركس » رجل اكلينيكى لأنه يضع أصبعه على الداء « الطبقة الرأسمالية » وهو يمحوها وهو فى ذلك يتحدث حديث المعالج « باستير »، وعلم الاجتماع العظيم الذى يسود حاليا سوف يتحول إلى علم الشفرات الخاصة بالمعلومات ثم علم القوانين الوراثية. وهذا الكتاب هو من جهة أخرى كتاب حول النظم والقوانين : القانون الدينى، النظام البوليسى، القانون الخاص بديناميكا الحرارة، وحاليا نظام المعلومات المعالجة اليكترونيا. وهو ما يسمى الآن بعلم البيولوجيا الاجتماعية.

وما من فائدة نستخلصها من ذلك الحديث النظرى إلا فى حالة عدم قدوم المستقبل. ولن نكون قادرين على أن نتجنب مصيرنا كأكلة للحوم البشر إلا عندما نتوقف عن ذلك. وأعتقد أن ما هو أساسى لكى تكون النظرية على خطأ، ليس فى كونها قابلة للدحض بل لكونها مدحوضة. أى أن الحق ليس فيما يقبل التفنيد بل فيما هو مدحوض.

س - هل تنصب الأطروحة التى قدمتموها على فكرة ملموسة حول الطب ولو على المدى البعيد : هل تنطوى على طلائع فكر واقعى مادى لرجل سياسة واقتصاد حول تنظيم الطب ؟

ج - لست أدرى ولا أرغب فى الوقت الحاضر فى طرح هذا السؤال لنفسى وأعتقد أن أول ما قصدت توضيحه هو ذلك فقط، إن عملية الشفاء تشهد تحولا كبيرا تجاة نمط من التنظيم لا يمت بصلة بما يجرى الآن وأن الاختيارات المطروحة تنحصر فى ثلاثة أوضاع، إما الاحتفاظ بالطب الراهن كما كان من قبل وإما نتقبل التطور ونسعى إلى السير به إلى الأفضل بقدر المستطاع مع إتاحة الفرص العادلة أمام أسلوب التعويض والترميم، أو نعمل فى إطار تطوير ثالث حيث لا يعود تفكيرنا إلى سالف التصور بالنسبة للداء ولا لصورته المستقبلية التى يسفر عنها النظام النمنمى بل نفكر بأسلوب جديد هو أقرب ما يكون إلى تقبل الموت، بحيث نجعل الناس أعمق وعيا بأن الأمر الملح ليس فى النسيان أو الإرجاء أو فى انتظار الموت بل على النقيض من ذلك فى الرغبة أن تكون الحياة على أقصى درجة من الحرية.

وفى رأيى أنه بالتدريج سيحدث استقطاب حول تلك الحلول الثلاثة وأود أن أوضح أن الحل الأخير هو حل إنسانى حقا. هذا هو اعتقادى.

س - وهذه هى اليوتوبيا الاجتماعية، ألست اليوتوبيا خطرة فى بعض الأحيان؟

ج - لليوتوبيا خاصيتان مختلفتان حسبما يكون الكلام عنها من منطلق النظرة التى نراها حلما مطلقا، وعندئذ يكون الحلم أبديا، أو أن مرجعنا هو الأصل الذى اشتق منها اللفظ، أى ما لم يحدث على الإطلاق. وفى تلك الحالة نحاول أن نبحث عن نوع من اليوتوبيا يكون تحقيقة محتملا. والرأى عندى أنه لو شئنا فهم المشكلة الصحية فعلينا أن نأخذ فى الاعتبار وجود يوتوبيات قابلة للتنفيذ. والمستقبل هو بالضرورة يوتوبيا. ومن المهم جدا أن نفهم أنها ليست على جانب من الخطورة لأن الحديث عن اليوتوبيا فيه إقرار ضمنى يتقبّل فكرة أن المستقبل يختلف تماما عن امتدادات الوضع الراهن.

س - هل المستقبل هو ذلك العلاج المعوض الخاص الذى يتمثل فى كافة أدوية المستقبل وبعض أدوية الحاضر التى تعين الإنسان على تحمل أفضل لحالته؟

ج - إنه لأمر مخيف أن أشهد ذلك الافتتان بالأدوية المضادة للجزع والقلق وكل ما من شأنه القضاء على القلق ولكن بوصفة سلعة لا أسلوبا لحياة. إنهم يحاولون توفير السبل التى تيسر احتمال الحصر النفسى ولا يعنون بخلق الظروف التى تحول دون حدوثه. ثم إن كافة علاجات المستقبل ذات الصلة بعملية التحكم فى السلوك يمكن أن يترتب عليها آثار سياسية بعيدة المدى. ولعله من الممكن حقا تحقيق المصالحة بين الديمقراطية البرلمانية مع الأسلوب الشمولى إذ يكفى الحفاظ على القواعد الشكلية للديمقراطية البرلمانية وفى نفس الوقت تسعى لتعميم استخدام تلك المستحضرات حتى يحصل الأفراد على حاجتهم اليومية من الشمولية.

س - هل يسوغ أن نتخيل عام ١٩٨٤ أورويلى الطابع يعتمد على دستور دوائى خاص باضطرابات السلوك؟

ج - أنا لا اعتقد فى المفاهيم الأورويلية لأنها شكل من الشمولية يدعمها «أخ كبير» سواء كان مرئيا أو مركزيا. وأفضل عليها شمولية ضمنية يكون فيها «أخ كبير» غير منظور ولا مركزى. وتلك الأجهزة التى تحكم الرقابة على شئوننا الصحية والتى قد نستعملها لما فيه صالحنا سوف تستعبدنا ولكن فيما يعود علينا بالمنفعة وبصورة ما، ستعمل على إيجاد حالة من التكيف المريح والدائم.

س - كيف ترون إنسان القرن الحادى والعشرين؟

ج - أعتقد أنه يلزم التفرقة فى جلاء ووضوح بين نوعين من رجال القرن الواحد والعشرين، ذلك الذى ينتمى للدول الغنية والذى يعيش فى دولة فقيرة. فالأول لا مناص من

ابتلائه بهموم تفوق ما يعانيه الآن وإن كان سيعثر عل الحل حيال متاعب الحياة فى الهروب السلبى، فى الأجهزة التى تريحه من آلامه وتقضى على قلقه، وفى العقاقير وسوف يسعى بكل السبل أن يعيش حياة هى «صورة تجارية للحفاوة والضيافة».

وبالإضافة إلى ذلك، أنا مقتنع بأن معظم الناس سيكونون على دراية بتلك الأجهزة مع معرفتهم بأسلوب حياة الأغنياء دون أن يتمكنوا من استخدامها، سوف يتحولون إلى أقصى درجات العدوانية والعنف. ومن هذا التفاوت سوف تبرز البلبلة العظمى التى قد تستحيل إلى حروب عنصرية وغزوات الملايين من المهاجرين لبلادنا الذين ينشدون الاشتراك فى أسلوب حياتنا.

س - هل ترون الجنى التكوينى مفتاحا من مفاتيح المستقبل؟

ج - أعتقد أن الجنى التكوينى سيكون خلال العشرين سنة القادمة تقنية مبتذلة ومعروفة وحاضرة فى حياتنا اليومية تماما كالدور الذى يلعبه محرك الاحتراق الداخلى فى حياتنا الراهنة. هذا المحرك كان يضع أمامنا اختيارين. إما تمييز وسائل النقل المشترك تيسيرا على حياة الناس أو إنتاج السيارات وهى أدوات للعدوانية والاستهلاك، والفردية، والعزلة والتخزين والرغبة والتنافس. وقد اختاروا الحل الثانى وأعتقد أنه لدينا نفس النمط من الاختيار فى حالة الجنى التكوينى وأننا سوف نختار للأسف الشديد، الحل الثانى وفى كلمة أخرى أنه مع الجنى التكوينى يمكن بالتدريج خلق الظروف التى تسمح بإنسانية تنهض بشئونها بنفسها وفى حرية ولكن بصورة جماعية أو أننا نقوم بخلق الظروف الملائمة لسلعة جديدة، وراثية هذه المرة، وتسويق صور من البشر تباع لبشر آخرين وأشكال خرافية أو مهجنة يجرى استغلالها كرقيق أو رجال آليين بمثابة أدوات تستخدم فى سوق العمل.

س - هل يتاح لنا أن نعيش حتى سن المائة والعشرين وهل ذلك مرغوب فيه؟

ج - من الناحية الطبية، لا أعرف شيئا وإن قيل لى دائما أن الأمر ممكن الحدوث أما عما إذا كان مرغوبا فيه فالإجابة تحتاج إلى وقت طويل. فأولا أعتقد بأن منطق النظام الصناعى الذى نعيش فيه لا يرحب بإطالة مدى الحياة كهدف يرجى من جانب السلطة فما هو السبب؟ ذلك لأن المطلوب هو إطالة أمد العمر لبلوغ أقصى عتبة من حيث العائد الاقتصادى للآلة البشرية بالنسبة للإنتاجية الخاصة بالعمل، وطالما حدث ذلك فمرحبا. ولكن بمجرد بلوغ الستين حتى الخامسة والستين فإن الإنسان يبدأ فى الحياة دون أن ينتج بنفس القدر وترتفع تكلفته بالنسبة للمجتمع ومن هنا أعتقد أنه بالمنطق ذاته للمجتمع الصناعى لن يكون الهدف هو إطالة الأمل فى الحياة ولكنه اتباع ما يلزم من إجراءات بحيث يمارس الإنسان حياته على أكمل وجه ممكن ولو فى إطار فترة حياة محدودة ولكن مع الأخذ فى

الحسبان أن تنكمش التكلفة الخاصة بالرعاية الصحية إلى أدنى حد ممكن بالقياس إلى التكاليف الشاملة للتجمع السكانى وهنا سيتجلى معيار جديد للأمل فى الحياة ينصب على قيمة الهيئة الصحية لا من حيث ارتباطها بإطالة الأمل فى الحياة بل فيما يتعلق بعدد السنوات التى تنقضى بغير مرض وبدون إقامة فى مؤسسة علاجية على وجه خاص. والواقع أنه من وجهة نظر المجتمع فمن الأفضل له أن تتوقف الآلة البشرية بطريقة عنيفة فذلك أجدى من تدهورها فى بطء وبالتدريج.

ويبدو ذلك الأمر بالغ الوضوح لو علمنا أن ثلثى المصروفات المنفقة على الصحة تتركز فى الأشهر الأخيرة من الحياة. كما أن الإنفاق الصحى لن يبلغ ثلث المستوى الحالى (١٧٥ مليار فرنك عام ١٩٧٩) لو أن الأفراد يقضون نحبهم بعنف كما فى حوادث السيارات وأقول قولى هذا بسلامة نية وبغير تهكم. هكذا يلزمنا أن نعترف بأن المنطق لم يعد فى إطالة العمر بل فى مد تلك الفترة التى تمر بلا مرض.

ورغم ذلك يبقى التصور الواهم بشأن إطالة فترة العمر وأعتقد أن هذا يحدث وفقا لغايتين : الأولى هى القائمون على السلطة. والمجتمعات التى نعيش فيها وهى تتقدم باطراد نحو الشمولية والتوجيه، تميل إلى أن يتولى الحكم فيها رجال متقدمون فى العمر أى إلى حكم الشيوخ. والثانية تتمثل فى قدرة المجتمع الرأسمالى على تحقيق ربحية من المتقدمين فى السن أى فى بساطة استخلاص عائد اقتصادى من كبار السن يتيح لهم الوفاء بالدين. وقد أصبح لهم سوق ولكنها سوق غير ميسورة.

هذا يتفق تماما مع المنظور الذى لم يعد يعلق الأهمية على صفة الإنسان الحالى كعامل بل كمستهلك بسبب حلول الآلة محله فى مجال العمل. وعليه فمن الممكن أن نتقبل فكرة إطالة العمر شريطة تحويل المسنين إلى قادرين على الوفاء بالدين وخلق سوق لنشاطهم. ويتضح بجلاء كيف تسلك المشاريع الكبرى للصناعات الدوائية الراهنة فى الدول التى تأخذ بمبدأ المساواة نسبيا، وحيث توجد أساليب لتمويل الإحالة على المعاش. والملاحظ أنها تغدق المميزات على بحوث أمراض الشيخوخة على حساب مجالات البحث الأخرى مثل أمراض المناطق الحارة مثلا. فالمشكلة إذن مشكلة تقنية المعاش وهى التى تحدد التقبل بشأن فترة الحياة. وبصفتى اشتراكى العقيدة فأنا أعترض موضوعيا على إطالة العمر لأن فى ذلك خدعة ومشكلة مصطنعة. ورأيى أن طرح هذا النمط من المتاكل يحرفنا عن القضايا التى تفوقها من حيث الجوهر مثل قضية الوقت الذى نعيشه حقيقة على مدى حياتنا الراهنة. وما فائدة أن نعيش إلى مائة عام إذا اكتسبنا خلالها عشرين عاما من الديكتاتورية.

س - هل سيحتاج العالم المقبل، حرا كان أم اشتراكيا، إلى أخلاقية بيولوجية وإلى إيجاد تنظيم أخلاقى للذرية اللاجنسية أو للموت الرحيم مثلا ؟

ج - سيصبح الموت الرحيم أداة من أدوات المجتمعات المستقبلة فى كافة صورها ولنبدأ بالدول الاشتراكية : فمعظمها تطرح المشكلة كالتالى. الحرية هى المنطق الاشتراكى والحرية الأساسية هى حرية الانتحار، وعليه يكون حق الانتحار المباشر أو غير المباشر فى هذا النوع من المجتمع، قيمة مطلقة. أما فى المجتمع الرأسمالى فهناك آلات للقتل وأساليب للقضاء على الحياة حين تصبح غير محتملة أو باهظة التكاليف من الناحية الاقتصادية وهذه أجهزة سوف ترى النور وتشهد تداولا يوميا. فرأيى إذن ان الموت الرحيم سواء كان قيمة للحرية أو سلعة تباع وتشترى، سيكون من ضمن القواعد التى يأخذ بها مجتمع المستقبل.

س - هل يتم تكييف البشر غدا بواسطة الأدوية النفسية وإخضاعهم للمعالجات النفسية. وكيف نتوقى مثل هذه الأمور ؟

ج - ما يمكن اتخاذه من احتياطات فى هذا الصدد يرتبط بالعلم والمعرفة فقط ومن الجوهرى حاليا حظر عدد كبير من العقاقير والحد من انتشار عقاقير التكييف ولكن هل سبق السيف العزل ؟ . . ألا يشكل التليفزيون من جانبه عقارا يجاوز كل الحدود ؟ أليس الكحول عقارا كان له على الدوام تأثير مفرط. . وشر العقاقير فى غياب الثقافة. والناس إذا أعوزتهم الثقافة يلجئون إلى العقاقير. ما الذى يجعلهم ينشدون الغربة والعزلة عن طريق المخدرات ؟ . علة ذلك أنهم إذا وعوا بعجزهم عن الحياة فلابد من التعبير عن ذلك العجز بالرفض الكامل للحياة.

وقد يكون الرهان المتفائل على الإنسان هو فى القول بأن الثقافة من حيث كونها أدوات للفكر تساعد الإنسان الذى يحصل عليها على الإفلات من الحلول العاجزة. وبناء عليه يكون اقتلاع الداء من الجذور بقدر ما نعطى الناس من تلك الأداة الجبارة للهدم والخلق. ولست مقتنعا بأن حظر المخدرات يفى بالقصد لأننا لو قصرنا فى اقتلاع المشكلة من جذورها لوقعنا فى أحابيل الشرطة. وذلك أسوأ.

س - كيف نستطيع فى المستقبل مجابهة المرض العقلى ؟

ج - يتم علاج المشكلة الخاصة بتطور الطب النفسى والعقلى على فترتين ففى الفترة الأولى سيكون هناك المزيد من العقاقير والأدوية النفسية التى تطورت وفقا لإنجاز حقيق فى الطب العقلى على مدى ٣٠ عاما مضت. ويلوح لى أنه فى الفترة التالية ولأسباب اقتصادية، سوف يحلّ محل العقاقير بعض الأساليب الاليكترونية التى تشكل أجهزة للتحكم فى الألم (بالتصحيح الارتجاعى الحيوى) أو نظامًا للمعلومات المعالجة اليكترونيا يشرف على إدارة حوار خاص بالتحليل النفسى.

وسوف يترتب على هذا التطور ما أطلق عليه تعبير « توضيح ما هو سوى »، ذلك لأن الوسائل الاليكترونية سوف تتيح تحديدا دقيقا لما هو سوى طبيعى وأن يقدّر السلوك الاجتماعى

تقديرا كميا مما يجعله قابلا للاستهلاك، اقتصاديا، بالنظر إلى توفر الوسائل والمعايير التى يمكن مطابقتها مع المقاييس السوية. وعلى المدى البعيد حين يتيسر بذلك قهر المرض، تبرز محاولة التطابق مع ما هو سوى بيولوجيا مما يسمح بتكييف طريقة العمل فى النظام الاجتماعى بحيث تسير فى المجرى المثالى.

ويكشف الطب عن تطور للمجتمع يأخذ اتجاهه نحو شمولية لا مركزية. وهناك تصور فعلى يتصل بالرغبة الواعية أو غير الواعية فى الامتثال للمعايير السوية للمجتمع والتطابق معها على قدر المستطاع.

س - هل ترون إمكانية قيام هذا التطبيع الإجبارى بالإشراف على شتى مجالات الحياة بما فيها مجال الجنسانية، ما دام العلم الراهن يتيح الانفصال شبه الكامل بين الحمل والجنسانية ؟

ج - من وجهة النظر الاقتصادية لدى سببان يجعلانى أفكر فى أننا سوف نقطع هذا الصدد شوطا طويلا.

السبب الأول مرتبط بحقيقة أن إنتاج البشر ليس له سوق مثل الأنشطة الأخرى وباتباع المنطق الذى أعلل به الأمور بصفة عامة لا أجد مبررا كى لا تصبح عملية التناسل خاضعة لأسلوب الإنتاج الاقتصادى كيفية الأنشطة.

وبمقدورنا تماما أن نتصور كون الأسرة أو المرأة ليست سوى أداة من أدوات الإنتاج لشىء معين هو « الطفل ». كما يمكن بطريقة أو بأخرى تخيل أرحام للإيجار الأمر الذى صار الآن ممكنا من الناحية التقنية. والفكرة متوافقة تماما مع التطور الاقتصادى بمعنى أن المرأة أو الزوجين سينضمان إلى تقسيم العمل والإنتاج العام. وهكذا يمكن شراء الأطفال كما نشترى الفول السودانى أو جهاز التليفزيون.

والسبب الهام الثانى الذى يرتبط بالأول بمقدوره تفسير النظام الأسرى الجديد. وعلى المستوى الاقتصادى الطفل سلعة. مثل السلع الأخرى. والمجتمع ينظر إليه من نفس الزاوية لأسباب اجتماعية.

فالواقع أن بقاء التجمعات هو رهن ديموجرافية كافية لضمان بقائه. وإن كانت الأسرة غير راغبة فى أكثر من طفلين لأسباب اقتصادية فبديهى أن هذا الموقف يتعارض مع مصالح التجمع السكانى. وهنا يبرز تناقض مطلق بين صالح الأسرة وصالح المجتمع. ولكى نحل هذا التناقض لا سبيل أمامنا سوى تصور شراء المجتمع لأطفال من أسرة تتقاضى الثمن فى المقابل. لا داعى لذكر المعونات التى تقدم للأسر فهى حافز ضعيف. ولعل الأسر ترتضى إنجاب أطفال كثيرين إذا كانت الدولة تضمن لها معونات سخية ومتزايدة القيمة ومن جهة أخرى

تضمن كفالة الحياة المادية بالكامل لكل طفل. وفى هذا المخطط يصبح الطفل نوعا من العملة الصالحة للتبادل فى العلاقات التى تربط الفرد بالمجتمع. وهذا الذى أقوله ليس من قبيل الكياسة إزاء ما يبدو محتوما. إنما هو تحذير. ورأيى أن الظروف مهيأة لمثل هذا العالم الذى سوف يعنى الموت للإنسان من فرط بشاعته. ويلزم أن نعد أنفسنا لمقاومته وأفضل سبيل لذلك هو أن نفهمه وأن نقبل التحدى والصراع حتى نتجنب ما هو أسوأ.

س - أى شىء نقاوم ما دمت تبشر بعالم لا مناص فيه من العلاج التعويضى؟

ج - تلك العلاجات التى أراها قادمة ليس فيها ما يتصل بالأجهزة الميكانيكية ولكنى أقصد طرق الكفاح ضد الاضطرابات المزمنة المقترنة بظواهر التدهور والتلف للأنسجة. والجنّى الخلوى والجنّى الوراثى والذرية اللاجنسية تمهد الطريق للأساليب الترميمية والتعويضية التى تكون بمثابة أعضاء مجددة تحل محل الأعضاء التى تفشل وظائفها.

س - يدعو التسلل المطرد لجهاز المعلومات الاليكترونية فى المجتمع إلى وقفة تأملية فى نظامنا الأخلاقى. أليس فى ذلك الأمر ما يهدد الحرية الإنسانية؟

ج - من الواضح أن الأحاديث عن الوقاية واقتصاديات الصحة وحسن مزاولة المهنة الطبية، ستفضى إلى ضرورة أن يحصل كل فرد على اضبارة صحية لوضعها فوق شريط ممغنط. ولأسباب وبائية سوف تتركز هذه الأضبارات داخل حاسب اليكترونى يمكن للأطباء الوصول إليه. ويطرح سؤال: هل يتاح لرجال الشرطة أن يضعوا أيديهم على تلك البطاقات؟ إننى ألاحظ بكل أمانة أن السويد تمتلك الآن هذا النظام المعقد ومع ذلك فهى لا تعانى من الديكتاتورية. وقد أضيف إلى ذلك أن بلادا أخرى قد لا تعرف هذا النظام لبطاقات المعلومات ولكنها تعرف الديكتاتورية. وحيال الخطر الجديد الذى يتهددنا علينا أن نقيم الحواجز من الإجراءات الملائمة. ويتعين على الديمقراطية أن تتكيف مع التطور التقنى. والنظم القديمة فى مواجهة التقنيات الحديثة تستطيع أن تثمر أنظمة شمولية.

س - من أكثر الإسقاطات شيوعا، على المستقبل، ما يجرى التنبؤ به بشأن قدرة الإنسان على ممارسة الرقابة البيولوجية على جسده بطريقة ذاتية ضمن وسائل أخرى، عن طريق أجهزة التشغيل الدقيق.

ج - هذه الرقابة تتوفر حاليا بالنسبة للقلب مثل جهاز تنظيم النبض وأيضا بالنسبة لتنظيم إفراز البنكرياس. وكان ينبغى أن تمتد الرقابة إلى مجالات أخرى مثل الألم. ومن المتوقع أجهزة دقيقة لزرعها داخل الجسم لتصويب الهرمونات والمواد الفعالة إلى أهداف من الأعضاء التى تحتاج إليها. وإذا كان الهدف هو إطالة أمد الحياة فهو إنجاز لا يمكن تجنّبه.

س - يبدو أننا ننتقل من حقبة الفيزياء لندخل فى مرحلة البيولوجيا التى تقترب من البيولوجيا الشاملة. هل ترون هذا الرأى؟

ج - أعتقد أننا نغادر عالما تحكمه الطاقة لندخل عالم المعلومات الأليكترونية. وإذا كانت المادة طاقة فالحياة هى المعلومات ولهذا السبب فإن المنتج الأكبر فى مجتمع الغد هو المادة الحية. وبفضل الجنّى التكوينى خاصة سوف تسمح المادة الحية بإنتاج أسلحة علاجية جديدة إلى جانب التغذية والطاقة.

س - ما هو مستقبل الطبيب والسلطة الطبية؟

ج - بطريقة فجة لعلى أقول إنه كما تلاشت الغسالات وراء صور الدعاية المثيرة للغسالات الأوتوماتيكية فإن الأطباء المندمجين فى النظام الصناعى سوف يضطلعون بمهمة ترويج المنتجات التعويضية الحيوية. والطبيب كما نعرفه الآن سيختفى ليترك مكانه لفئة اجتماعية جديدة تعيش على صناعة تلك المنتجات. وكما فى الغسالات الأوتوماتيكية سوف يكون هناك مصممون وبائعون ومتخصصون فى التركيبات وعمليات إصلاح الأجهزة التعويضية وقد يدهشكم ما أقول ولكن هل تعلمون ان المشروعات الرئيسية التى تتولى التفكير فى هذه الأجهزة هى المصانع الكبرى للسيارات متل «ريجى رينو» «جنرال موتورز» «فورد».

س - أو قل إن الحاجة لن تدعو إلى وجود أطباء معالجين لأن عملية التطبيع ستتم بواسطة طب وقائى ما، سواء كان ذاتيا أو غير ذاتى، وفى كل الأحوال هل يكون هذا الطب إجباريا؟

ج - إن ظهور المنتجات التى تتخذ شكلا فرديا، للرقابة الذاتية أو التحكم الذاتى سيخلق وعيا وقائيا. فالوقاية لن تحدث بأسلوب القسر على الإطلاق لأنها ستكون مطلوبة من الناس ومرغوبا فيها. ولا ينبغى أن يغيب عن نظرنا أن التقدم التكنولوجى ليس بيت القصيد ولكنه بالأحرى أرقى أشكال التجارة فيما بين الناس، ذلك الذى تمثله الثقافة. وشكل المجتمع الذى يهيئه المستقبل لنا سيكون بدلالة القدرة على التحكم فى التقدم التقنى. فهل نسيطر عليه أو يخضعنا له؟ تلك هى المشكلة.

١٤

إيلى شنيور

ماذا تفعل أمّنا الطبيعة

إلى أى مدى يمكن أن نتصوّر الإسكان البشرى فى الفضاء أو تحت سطح البحر فى تجمعات هامة، بسبب التكثف السكانى أو لنضوب المصادر الطبيعية لكوكب الأرض؟

يشغل إيلى شنيور فى نفس الوقت وظائف عديدة فهو يعمل أستاذا فى عدد من الجامعات الأمريكية ومستشاراً للحكومة الأمريكية وهو بيوكيميائى متخصص فى العلوم العصبية وعالم تجوب شهرته الآفاق كما تشتهر بصفة خاصة، مؤلفاته عن سوء التغذية لدى الأطفال وأثرها على نموهم بصفة خاصة، وله كتاب بعنوان « الذهن المصاب بسوء التغذية » وقد أدى ظهور الطبعة المختصرة لهذا الكتاب من إصدار « دار النشر ستوك » إلى مبادرة من إدوارد كنيدى عضو مجلس الشيوخ ومن حكومة الولايات المتحدة تستهدف صالح أطفال الطبقات المحرومة فى أمريكا.

ذو عقلية تتطلع إلى كل شيء، التصوير الفوتوجرافى وتاريخ الحرب العالمية الأولى بعض هواياته. وكبعض الجامعيين الأمريكيين يستشعر رغبة جارفة فى التجوال والترحال. لقد قطع شنيور الولايات المتحدة من الشاطئ إلى الشاطئ حتى سواحل الأطلنطى. وفى رأيه أن كاليفورنيا هى أرض الميعاد لا من أجل ما تستأثر به من زرقة السماء ودفء البحر وعبق الهواء فحسب، ولكن أيضا وعلى وجه خاص بسبب التفتح والنضج الذى يميز المجتمع العلمى فيها والذى يتسم إلى جانب ذلك بقدر أوفر من النشاط والجرأة عن باقى الولايات الأمريكية. كاليفورنيا كما يراها ليست مجرد ولاية ، بل هى أقرب ما تكون إلى حالة عقلية، هى التحدى الدائم وهى أيضا أسلوب حياة يتصدى لكل المسلمات والأحكام المسبقة. وفى إيجاز كما يصرح

فى حماسه المؤثر نحو وطنه الصغير والأثير : كاليفورنيا هى أمريكا الأمريكية، هى معبد المستقبل بلا منافس أو نظير وهى موطن المثل الأعلى حيث تستطيع أن تعثر على المستقبل من اليوم.

وفى هذا الكتاب أو بالأحرى تلك المجموعة المنتقاة من الأحاديث التى تستقصى المعلومات من مصادرها لعل الجزء الذى أفردته للحوار مع إيلى شنيور هو أيضا ميثاق وعهد صداقة أعتز بها.

س - ماهى نظراتكم المستقبلية أو اليوتوبية أو كلاهما فيما يتصل بمستقبل الطب ؟

ج - يمكن التنبؤ على الأقل دون مغالاة تجاوز الحدود بأن التغيرات الهائلة سوف تحدث فى مجموعة المناهج والأساليب التى ستتوفر مستقبلا فى عالم الطب وإن كنا نستطيع من الآن أن نتكهن بما يتخذه من اتجاهات. تفسير ذلك أن الاهتمام الموجه للأمراض الجزيئية أى تلك التى تسببها عوامل كيميائية أو بيوكيميائية، سوف يتحرك لكى يستقر فى حقل الأمراض المتعلقة بأسلوب الحياة. وأغلب الظن أن طب عام ٢٠٠٠ لا يمكن التعرف عليه إطلاقا. واليوتوبيا احتمالا هى التفكير فى قدرتنا على محو المرض محوا كاملا وفى التوصل إلى انتقاء وراثى بحيث يكون الأفراد الذين يحملون بطاقة « سليم وسوى تماما » إن صح هذا التعبير، هم القادرين على البقاء وضمان استمرار الذرية. نحن نسمح الآن ببقاء حياة أفراد ما كان لهم أن يبقوا على قيد الحياة إطلاقا. وإليك الذين بلغوا المائة عام. أولئك يفرضون ثقلهم على بقية السكان فيما يسميه البعض بال « عبء الوراثى » وفى صيغة أخرى، سوف تتناقص قدرتهم على التكيف مع مجتمع يموج بالتغيرات والطفرة. ومن الفكر اليوتوبى أن نظن أنه بمقدورنا إتاحة هذا التكيف لهم يوما ما مع توفير الأسباب التى لا تضمن فقط بقاءهم على قيد الحياة بل تسمح لهم أيضا بفرص النمو والتطوير كاملة فى إطار من هذا التطور. ولا أعتقد بإمكانية التوصل إلى تلك « الهندسة » الخاصة بالانتفاء. وفى المقابل يلوح لى أن مستقبل الطب سوف يتحدد فى الانقلاب الذى سيطرأ على مفهوم الطب والصحة، وسوف أعود إلى ذلك فيما بعد. وأختتم كلامى بأن ردى على تساؤلكم هو أن اليوتوبيا هى ذلك الحلم الذى يصبو إلى عالم نستطيع فيه محو المرض كما نعرفه الآن.

س - ألا تشكل اليوتوبيا خطورة خاصة على المجال الصحى ؟

ج - لم تكن اليوتوبيا على قدر من الخطورة إطلاقا لأنها من حيث التعريف أبعد ما تكون عن الإنجازات المحسوسة. وفى تلك الظروف لا يمكنها أن تحدث تأثيرا ذا أهمية.

س - لكنها تعطينا أملا كاذبا وتسمح بتوقعات خادعة.

ج - لا أظن ذلك وعلى العكس أعتقد أن التكنولوجيا هى التى أعطت الكثير من الآمال الكاذبة فقد كنا نأمل مذ وصلنا إلى القمر أننا سوف نحصل على وسائل شفاء السرطان. وكان علينا أن نعترف بأنه لم يحدث شيء من هذا القبيل. كنا نعلم أسرار التقنية اللازمة للذهاب إلى القمر منذ عشرين عاما على الأقل. وعلى النقيض من ذلك لم نتوصل بعد إلى المعارف الأساسية لعلاج السرطان. ذلك هو الفارق الجوهرى الذى لا يدركه رجل الشارع. وبديهى أن غزو الفضاء والسرطان أمران مختلفان ولكن كيف تحول دون تفكير الرجل العادى فى أنه بالإمكان علاج المشاكل الاجتماعية والتقنية ما دمنا نستطيع تدبير رحلة إلى القمر؟ لقد احتلت التنقية إلى الآن مكانة لا تقبل النزاع فى العالم أجمع، وتلك الملاحظة تصدق على العالم الغربى بصفة خاصة، ولا نكاد نبدأ فى الاعتراف البطيء بأن قدرتها محدودة وأنها لا يمكن أن تحل كافة المشكلات، وإن كان من الأيسر أن نعالج الصعوبات ذات الطابع التقنى عن تلك التى تتخذ شكلا اجتماعيا. وأخيرا لا أدرى فى ذلك الحلم الخاص بيوتوبيا للصحة أمرا ذا خطورة مادام محصورا فى نطاق الحلم.

س - هل يمكن أن نتكهن خلال ٥٠ عاما تالية أو حتى قبل عام ٢٠٠٠ بانفراج كبير؟ وفى الواقع أتصور أنه لو تنبأ أحد منذ خمسين عاما كيف نعيش اليوم لاتّهمه معاصروه بالجنون أو قالوا محض أحلام فارغة.

ج - أعتقد أن المستقبل يخفى فى طياته كثيرا من المفاجآت. سوف تحدث إنجازات تتخطى أكثر أحلامنا جنونا. خذ مثال البنسلين: من كان بمقدوره التنبؤ به؟ ولعل الأساليب التى نعتمد عليها فى التكهن قاصرة محدودة لأنها تستند إلى معارفنا الحالية. وكل توقع آخر لا يحق لنا أن نثق فى صلاحيته. وفى تقديرى سيكون المنفذ الأكبر والأهم للخمسين عاما التالية، فى فهم ميكانزم الخلية فى علاجها للمعلومات. وأود أن أركز على الطابع الجوهرى لهذا الميكانزم الذى يقع تحت كافة المشاكل الصحية والمرضية أو معظمها فجميع البيوكيميائيين وكافة الأطباء يرون فى الخلية الحية سواء كانت بكتيرية أو حيوانية أو نباتية، كيانا لتحويل الطاقة، يستطيع أن يحول شكلا من الطاقة إلى شكل آخر، وأن يقوم بتمثيل الغذاء وإفراز الفضلات ثم التخلص منها. والأمر الجوهرى ليس فى ذلك النشاط. وفى رأيى أن الحدث الأعظم سيجيء حين نقر بأن شتى هذه الأنشطة ليست هى غاية الخلية بل نتيجة لكونها وحدة لعلاج المعلومات قبل أى شيء ولكونها فى المقام الثانى وحدة لتحويل الطاقة. وما تقوم به الخلية من نشاط متعدد يعتمد على قدرتها على الاستفادة من المعلومات التى تبدأ من المظاهر الاستهدافية والمناعية مارة بالذاكرة المناعية وتنتهى إلى الوعى المناعى أو ما نسميه بالوعى الفسيولوجى للكائن البشرى وأعنى بذلك أن قدرته على التميز بين الصديق والعدو فى مادة كيميائية معينة، هى نتاج الكفاءة التى بلغتها الخلية فى معالجة المعلومات. انظر إلى جهاز

التشغيل الدقيق فى الحاسب الأليكترونى. إنه العنصر الأساسى فيه برغم دقة حجمه والبطارية التى تتولى تغذية الحاسب بالكهرباء يبلغ حجمها من ٥٠ إلى ألف ضعف. إن كنت لا تعلم ما هو جهاز التشغيل الدقيق فإن البطارية هى التى تستلفت نظرك وتنسى بالكلية أن جهاز التشغيل هو السبب فى وجود البطارية. وتوضح هذه المقارنة الطريقة التى ننظر بها إلى الخلية فى الوقت الراهن. ولعل الأمر يلتبس عليكم فأنا لا أريد أن أشبه الحاسب الأليكترونى بالخلية بل إن المقارنة على درجة من الضعف لأنه لا وجه للمقارنة بين القدرة التشغيلية فى الحاسب الأليكترونى وتلك التى فى الخلية. وفى الحقيقة أننا لو تمكنا بمعونة التكنولوجيا الحالية أن ننافس القدرة على علاج المعلومات لخليه وحيدة فقد يلزم بناء ما يحتل على الأرجح مكان عمارة كاملة. ولو أتاحت لنا نفس الطريقة تشييد آلة تنافس المخ البشرى فهذه سوف تشغل مكان أعلى ناطحات سحاب فى نيويورك . هكذا تنحصر معارفنا عن الخلية فى البطارية الخلوية أى الجهاز الذى يولد مادة « ATP » « العنصر الطاقى ». ولكن الجهاز الخاص بالتشغيل إذا نحن عرفناه، وبفرض اكتشاف ميكانزم معالجة المعلومات، فسوف يتيح استرجاع الوظائف لعضو متخلف بفضل السيطرة على المعلومات التى تنطوى عليها مجموعة من الخلايا. والمعلومات هى مفتاح المستقبل. تلك هى الفكرة التى أسعى لإبرازها. وقد يكون أعظم إنجاز نستطيع أن نحققه خلال الخمسين عاما القادمة هو فى التوصل إلى الفهم والتحكم فيما يمكن أن تؤديه خلية أو مجموعة من الخلايا، وفى السيطرة على الميكانزم الخاص بمعالجة المعلومات وتحويلها. وما بقى غير ذلك، ثانوى من حيث الأهمية.

س - ماهى نظرتكم لإنسان القرن الواحد والعشرين هل يصبح عدوانيا أو اجتماعيا أكثر ؟

ج - الملاحظة التى تفرض نفسها بوضوح هى احتمال زيادة السكان. فالمشاكل سوف تتعقد وتزداد الكثافة السكانية كما تتناقص الموارد الطبيعية. وإذا صدق هذا التنبؤ ولسوف يصدق لأعوام كثيرة قادمة، فلا محيص عن تفاقم العدوانية. وبطبيعة الحال سيتم إنجاز الأساليب والأدوية التى تحد من عدوانية الإنسان. لكنها لن تزيد على كونها عوامل مخففة لحدة الأعراض فلا ترقى إلى مستوى علاج حقيق بل هى محض وسيلة للإبقاء على المرضى ومساعدتهم على التوافق مع أوضاع غير مقبولة من الأساس، وإن كنت لا أعتقد فى بلوغ هذا الوضع.

وأهم الأحداث المنتظرة خلال الخمسين عاما القادمة هو الانخفاض الحاد فى السكان وسيحدث هذا الهبوط بطريقة أو بأخرى إما نتيجة للأمراض أو الحروب أو ببساطة لأن الإنسانية ستكون قد بلغت خط التقارب من تطورها. هناك شطر من البشرية لا تستمر حياته

إلا بفضل مخففات الأعراض مثل المطمئنات. و هذه بدلا من النهوض به، تعمل على تبلد وجدانه وتخدير ضميره. وعندى انطباع بأن الذين سوف يطلون على الحقبة التى نعيشها خلال خمسين عاما قادمة سوف يغشاهم نفس الشعور الذى يخامرنا حين نستحضر حقبة العصور الوسطى، إذ يراودنا هذا الشعور بالفزع كلما عدنا بفكرنا إلى تلك القرون الغاربة وتذكرنا ظروف الحياة الرهيبة التى خاضها أسلافنا. أما الذين يتابعون أحوالنا بعد خمسين سنة فسوف تعتريهم الدهشة لأننا استطعنا البقاء على قيد الحياة.

س - يلوح أن العلماء متفقون إلى حد ما حول تحديد مائة وعشرين سنة كحد أقصى لمدى حياة الإنسان المتمتع بجينات وراثية سوية.

ج - هذا أمر غير ثابت تماما. والمعروف أن الخلايا المعزولة قيدّ لها أن تستمر حية على مدار حقبة طويلة من الزمن. فقد أظهرت مومياء مصرية احتواءها على بكتيريا عمرها آلاف السنين وما زالت على قيد الحياة فى ظل ظروف بيئية ملائمة. ومن المحتمل أن تستمد كل خلية نشاطها من ميكانزم معين وأن هناك برنامجاً على المستوى الوراثى يحفز خلايانا على البقاء فى حالة من النشاط وعندما نصل إلى عمر معين، يصاب هذا الميكانزم بعطل ويبدأ فى التدهور. والدليل على ذلك حالة الشيخوخة المبكرة حيث تظهر على بعض الأطفال أعراض شيخوخة سابقة لأوانها فيتحولون بسرعة إلى هيئة المتقدمين فى السن. وهكذا يستطيع الإنسان أن يعيش حياة بلا حدود من الناحية النظرية بفضل المعرفة لذلك الميكانزم والسيطرة عليه، ذلك لأنه يتولى مهمة التجديد والإحلال المطرد للأعضاء. ومن هذا المنطلق يمكننا أن نتطلع بخيالنا إلى كافة الآفاق بما فى ذلك مهمة انتقاء البشر، والسماح لمن يتمتعون بتركيب وراثى طيب بالبقاء والاستمرار مع التخلى عن الآخرين ليواجهوا مصيرهم الطبيعى. كما أتصور أيضا تخفيضا فى أعداد السكان (ربما بعد قرون) بحيث يكون بمقدورهم الحياة إلى ما لا نهاية (نظريا على الأقل). وسوف يكتسبون حكمة مع كل تقدم فى السن. وبديهى أنه لا يستبعد فناؤهم فى كارثة طبيعية أو وفاتهم فى حوادث اصطدام السيارات أو من جراء ارتطام النيازك أو ما إلى ذلك، وإن كان الشطر الأهم فى التجمعات السكانية بمستطاعِهِ الحياة إلى الأبد، نظريا. أومن بذلك حقيقة وقد أذهب فى تصوراتى إلى ما هو أبعد. فأنا مقتنع بأن الغاية الجوهرية للتقنية المعاصرة وأملها النهائى يتمثل فى رغبة الإنسان فى السيطرة على مصيره، وأكثر من ذلك فى انتصاره على الموت وهذه رغبة تتجلى حين يسعى جاهدا إلى الحفاظ على صحته وإنجاب أطفال يمتد بهم وجوده وأن يحصل على جائزة نوبل ويؤلف الكتب وفى كلمة واحدة أن يترك أثرا يبقى من بعده. والفكرة الأسمى تنحصر فى إلغاء الموت تماما. فكل ما نفعل ينطلق من رغبتنا فى قهر الموت، وقد أقول الزمن.

س - هل ترون فى الجنّى التكوينى وعدا لعصر ذهبى أو لسفر الرؤيا ذلك العصر الرهيب ؟

ج - إنه وعد لكلا العصرين. فكل تقدم تقنىّ أو علمى عو عمله ذات وجهين. المطرقة ذلك المثال البسيط، هى الأداة التى استخدمها مايكل انجلو لينحت تمثاله الشهير « الرحمة » وبعد بضعة قرون قام معتوه باستعمال نفس النوع من المطرقة فى محاولة تحطيم « الرحمة ». مثال آخر عن رواية حكاها لى « سزنت جيورجى » بخصوص « فيتامين ج ». قلت له يوما : « هناك أمر مؤكد. ليس فى فيتامين ج أى خطورة على أى إنسان. هذه عملة بوجه واحد » وكان رده لى : « ثب إلى رشدك : « أنا سفاح قاتل فقد قتلت الملايين من الناس » ثم أسرّ إلى أنه عقب الحرب العالمية الثانية اكتشف أثناء رحلة فى ألمانيا مخزنا ممتلئا بفيتامين ج (حمض أسكوربيك) قال لمضيفه وقد تملكته الدهشة « ماذا تفعلون بكل هذا الفيتامين » ؟. وكانت الإجابة : « إنه بفضل الفيتامين ج أمكننا إرسال جنودنا إلى الجبهة الروسية على مدى سنوات بينما كنا نعانى من النقص الكامل فى الحمضيات، وبفضله أيضا استطعنا إرسالهم إلى السفن والغواصات وبدونه كان مقضيا عليهم أن يعانوا أو يموتوا من نقص الفيتامين، بداء الاسقربوط، وكان الأرجح أن تنتهى الحرب قبل موعدها بعامين »... ويضيف سزنت جيورجى « لعل الملايين من الناس قد قضوا نحبهم أثناء هذين العامين وبالتالى فأنا قاتل وينوء ضميرى بثقل ملايين الموتى ». هكذا يحتمل كل تقدم تقنى وجهين. بناء عليه فسؤالك يتعين أن يطرح فى صيغة أخرى.

وللجنى التكوينى جانب إيجابى عظيم حيث يتيح استخدام قدرة الخلية فى معالجة المعلومات كما سبق أن قلت. وفى نفس اللحظة قد يكون له جانب ينطوى على أهوال سفر الرؤيا. ولكن ليس فى ذلك قط مشكلة تتعلق بالتقنية بل هى مشكلة اجتماعية وسياسية.

وتعدل السيطرة على التقنية أهمية استخدامها بتعقل ورشاد، على أقل تقدير.

س - تماما وأنا أوجه هذا التساؤل لأنه يبدو لنا الآن أن الجنى التكوينى يثير ما يشبه الرعب الذى أحدثته الذرة.

ج - لعلنا لم نعد نفزع من هذا الشيطان كما كنا من قبل وكما يتضح من تخفيف القيود التى فرضتها اللوائح المنظمة لمجال استخدام الجنى التكوينى. ولكن فى مقابل تلك المخاوف التى لها ما يبررها بدأت عملية الاتصال فيما بين الناس تقوم بدورها وهى مسيرة ذات قدرة مؤثرة للغاية. ويتم انتقال المعلومات بين البشر بسرعة رهيبة وهذا هو فى تقديرى السبب فى إفلاتنا من الحرب النووية منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية ولو لم تتوفر تلك الاتصالات البالغة السرعة لكان استخدام الأسلحة النووية فى فيتنام وعيرها مسألة لا تحتمل الكثير من الشك. وفى ذلك

نعثر على تلك الازدواجية التى أشرت إليها آنفا. فمن جهة أسفرت التكنولوجيا عن مولد وحش (أو بالأحرى وحوش فى حالة التحفز للانقضاض) - وفى واقع الأمر أنا لا أرى ما يمكن أن يكون وحشاً - حقيقيا، ومن جهة أخرى خلقت ميكانزمات الحماية الذاتية وأشدها قدرة هى «المعلومات».

س - هل تعنون بذلك أننا اليوم إزاء ال « د ن أ » العائد للاتحاد، فى الوضع الذى كانت عليه الانسانية قبل إسقاط القنبلة الذرية؟

ج - هو فارق زمنى. ولقد احتاجت القنبلة الذرية قليلا من الوقت لكى يتم تحقيقها وقد يحتاج التخريب الناشئ منها إلى وقت أقل، وانقضى زمن قصير بين اللحظة التى أصبح فيها أول مفاعل خطرا عام ١٩٤٢ فى جامعه شيكاغو وبين اللحظة التى أسقطت فيها القنبلتان عام ١٩٤٥. ولا ننسى أن التقنية الأساسية كانت معروفة متاحة. وفى حالة التعاملات الخاصة بالوراثة فإن أصداء الفعل المدمر لا يمكن أن تكون على نفس المستوى لأنه يستحيل أن نلق فى مياه الشرب بمادة من شأنها حفز التحولات الوراثية لأنه ما يشد الانتباه فى النظم البيولوجية برغم ضعف حصانتها من حيث الظاهر فإنها تخفى فى ثناياها قدرة حيوية هائلة فهى تفوق أشد المعادن مقاومة وأكثر الصخور صلابة وأكبر الجبال شموخا. وهذه أكثر المظاهر المثيرة للدهشة فيها. فهى قادرة على صد وتحوير وإبادة الميكانزمات التى تهددها بالتدمير لذلك لا يمكن أن تتوفر المحاولات التى تستهدف التلاعب بالنظم الوراثية على أسس فردية، وعليه فالأضرار التى قد تحدث من جراء هذا التلاعب محدودة، وفى ذهنى على سبيل المثال امكانية خلق البكتيريا المدمرة وهى التى تثير أكثر الحجج المطروحة أهمية فى الجدل القائم حول ال د ن أ العائد للاتحاد.

لقد ظن البعض أنه بإمكانهم تأكيد الرأى القائل بأن الطبيعة غير معادية والحقيقة أن العكس هو الصحيح. فهى قادرة على خلق الميكروبات والجمرة والطاعون، ومن العسير أن نتصور إمكانية خلق كائن دقيق أشد ضراوة أو فتكا من الكائنات التى تنتجها الطبيعة، فهذه اكتسبت خبرة أطول منذ أزمنة سحيقة تجعلها قادرة على إحداث دمار وراثى أشد فتكا مما يستطيع الإنسان تدبيره. وبكل الفرص الممكنة فإن الوقت اللازم للإنسان لكى يبلغ مستوى المنافسة الوحشية مع الطبيعة هو الذى يحول فى رأيى دون بشاعة التضحية الكبرى ويمنع أهوال سفر الرؤيا وهى التى تكمن على هيئة البذرة طى الطاقة الذرية.

س - قال أوسكار وايلد إن الطبيعة تقلد الإنسان.

ج - هذا صحيح ولكنها تقلده فى الانتقام.

س - ولكن الإنسان فى تلك الحالة يسعى جاهدا ويعانى من أجل تقليد الطبيعة.

ج - لا أعتقد أن الإنسان على هذا القدر من القسوة والتخريب الذى تتسم به الطبيعة وهذا هو فضله الوحيد الذى يشفع له غطرسته.. تلك الغطرسة الرهيبة.. «كن سيدا.. سيطر على كل ماهو حى وجامد على الأرض..» ذلك لا يمنع من كون تلك الغطرسة تجاوز مدى قدرته. فليس الإنسان هو من يأمر الزلازل فتأتمر، وليس هو الذى يثير العواصف والرياح.

س - هل يمكن أن تمتد بنا الحياة إلى سن المائة والعشرين وهل هذا أمر منشود؟

ج - نعم ويقينى أن الفترة السبعين عاما كمعدل للعمر فترة قصيرة إلى حد الغباء. فمع موت الإنسان تختفى خبرة تراكمت طوال حياته. وليس أمامنا لكى ننقل هذه الخبرة سوى أن نوصلها، ومن أجل ذلك تكتب الكتب وترسم اللوحات وتصور أفلام السينما.. وفى كل الأحوال نحن نتمنى أن نخلف أثرا من خبرتنا ولكن هل فى ذلك مصلحة حقيقية؟ أخشى أن أقول بأن هناك مستوى من الخبرة لا يمكن بأى حال أن ننقله. ولو توصل الإنسان إلى مدى سن المائة والعشرين أو حتى الـ ١٥٠ عاما فإن ذلك سيكون له أثره الضخم على المجتمع. فالإنسان أو المواطن سوف يكون أكثر اهتماما بالحياة والبيئة إذا ما امتد أفقه إلى مائة وعشرين عاما.

س - هل يمكن للموت الهين أن ينتظم أخلاقية جديدة فى المستقبل تحت وطأة الضغوط الاجتماعية - السياسية؟

ج - نعم. وفى تقديرى، ينبغى أن يكون لنا حق اختصار فترة بقائنا على الأرض كما أرى أن المفهوم السالب بشأن الانتحار ماهو إلا امتداد للنظرة القبلية القديمة وكل المجتمعات الحديثة منشؤها القبائل بما فى ذلك «المورمون» فى سولت ليك سيتى. والفرد داخل كيان قبلى يلعب دورا كبير الأهمية من أجل بقاء الجماعة، فإذا أراد وضع حد لأيامه على الأرض فهذا القرار له أثره على الكفاح اليومى لأقرانه فى القبيلة من أجل البقاء. وقد أذهب إلى ماهو أبعد من ذلك: إن مفاهيمنا الدينية ونظام القيم الأخلاقية (سواء كانت قيم الكتاب المقدس اليهو - مسيحية أو غيرها)، يقوم على أساس من أخلاقيات المزارع وليس أخلاقيات الصياد. وتقترن نشأة التجمعات الإنسانية والحضارة بالزراعة وليس بالصيد. فقد بدأ الإنسان صيادا ثم احترف الزراعة ولكى يجعل هذا التحول مقبولا كان عليه أن يغير من قواعد الحياة للمجتمع. فوصية «لا تقتل البتة» مثلا ليس لها أى معنى بالنسبة للصياد. كذلك وصية «لا تسرق البتة» حيث لا شىء يسرق فى مجتمع البدو الرحالة.. والقيم الأخلاقية تكون فقط بدلالة المجتمع الذى يعيش فيه الناس. هذا هو السبب فى وجوب قيامنا الآن بإعادة النظر فى الأخلاقيات الراهنة من منظور القرن العشرين أو الحادى والعشرين.

س - هل ذلك يعنى قدوم أخلاقيات بيولوجية ؟

ج - سوف تتضمن القتل الرحيم وأظن أن الفرد سوف لا يستمر فى اللجوء إلى تلك الأساليب العنيفة مثل استخدام السموم أو طلقات المسدس. فالمواد التى تهون من الموت ينبغى أن توفر لمن يطلبها. وأنا أدرك تماما لماذا يرفض إنسان أن يبقى فى المستشفى حين يعلم بنهايته ثم يقرر أن يقيم احتفالا بهذه المناسبه فى منزله، وفى ختام الوليمة ينسحب لتعاطى المشروب الذى سيعينه على احتمال الموت بلا عذاب أو ألم.

س - على الطريقة السقراطية..

ج - هو ذلك. وأخيرا لا أتمنى لأحد أن يموت وهو يتعذب بالآلام السقراطية المبرحة لأن سم الشوكران لا يجعل الموت مستحبا. فمثلا الجنود الأمريكيون لديهم عقاقير لممارسة القتل الرحيم. ونحن لدينا أدوية تجعلنا فى حالة انتعاش بما يتيح لنا الاستماع إلى موسيقى جيدة والاشتراك فى وجبة طيبة مع أصدقائنا.. حتى النهاية.

لقد جعل المجتمع المعاصر من الموت تراجيديا لأننا لا نعرف كيف نتصرف إزاءه والمجتمعات القديمة وحضاراتها كانت تعرف كيف تجابه الموت. وللأسف ليس هذا حالنا. نحن لا نعرف كيف نعالج أمر الموت وبالعكس ندور حوله. ونغلق الباب فى حياء وخفر على الذين يجيئهم الموت. نحن نسحب الأموات من دنيا الأحياء ونقطع صلتهم بهذا العالم وذلك من الأشياء البالغة القسوة فى تصرفنا إزاءهم. نحن نحبسهم فى المستشفيات ونصفّحهم بالأجهزة. نحن نسحقهم بتكنولوجيا لا إنسانية وما هو أنكى، نحن ننساهم.

س - وذلك هو نفس ما نمارسه مع المتقدمين فى السن؟

ج - هذا صحيح وإن كان كبار السن يحتفظون بكل حكمة العالم ولذلك فنحن نرتكب خطأ اجتماعيا آخر بعزلهم. وهو خطأ تشترك فيه المعاملات الطبية إلى أقصى مدى، إن العائلات قد صارت نووية السمة. لماذا كانت المدن الكبرى فى العصور الوسطى والتى تلتها حتى القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين تنبض بتلك الحياة الصاخبة؟ يعود الأمر ببساطة إلى أن الناس كانوا يعيشون سويا. وينعدم الاستقرار على مستوى الأسرة لأن الأجيال تعيش منفصلة عن بعضها البعض بدلا من أن يظل سقف واحد الحكمة والخبرة لأجيال متعاقبة. لقد كان الأجداد يسهرون فى رعاية الآباء ويعملون على إتاحة التقدم الموازن الذى يلزم فى تربية الأطفال لكى يستشعر هؤلاء صلة الاستمرار التى توثق العلاقات بين مختلف الأجيال. ومع استحضار ذكرى تلك الاستمرارية نرتد إلى المفهوم الذى يتعلق بانتقال وعلاج المعلومات الذى لا يلعب دوره على المستوى البيولوجى فحسب بل أيضا على المستوى الاجتماعى وبنفس الدرجة.

س - هل يمكن أن يخشى الإنسان أن تنعزل تماما إرادته الحرة وحريته بتأثير الأدوية النفسية الجديدة. وهل نستطيع أن نذود عن أنفسنا فى ظل مجتمع ديمقراطى، الشطط والتجاوز الذى يمكن أن ينطوى عليه التعامل مع النفس؟ وكيف يكون ذلك؟

ج - لست مقتنعا بأن الإنسان يتمتع حقيقة بحرية الاختيار كما لا أرى أن الأدوية ذات المفعول النفسى هى التى تتولى إقصاءه عن تلك الحرية فالأدوية التى تحدثنا عنها لا تفعل سوى تأكيد واقع الإقصاء والعزلة، هذا رأى. وعليه يتعين أن تقلبوا هذا السؤال، ولا أظن أن الإنسان كان سيستخدم تلك الأدوية لو لم يستشعر الحاجة إليها. فقبل ظهورها كان يلوذ بالمشروبات الكحولية وهى ذات أثر نفسى هائل وبالتدخين أو بعقاقير أخرى.

س - ليس هذا ما قصدت إليه تماما. إنما أردت أن أقول إنه فى ظل مجتمعنا يمكن أن نحرف الأدوية الخاصة بعلاج الاضطرابات النفسية عن الغاية المقررة لها لتصبح أداة للتلاعب والتعامل مع النفس. هل من المتصور أن تعمد حكومة ما إلى ذلك التلاعب بالنفس مع المواطنين لتخدير مياه الشرب مثلا؟

والواقع أن مجموعة الأدوية النفسية تشهد امتدادًا مطردا كما أن أثرها يزداد تعقيدا ودقة. فلم يعد الأمر فيها مجرد منومات أو منعشات ولكنها وصلت إلى القدرة - ولو من الناحية النظرية - على التحكم الفعلى فى كل مظاهر الحياة. وهكذا قد نتوصل إلى نتائج من شأنها حفز الحياة الجنسية للفرد أو كبتها. وأنا فى ذلك أتوقع مجتمعا يسوده. «أخ كبير» حيث يخضع كل الناس للتداول والتلاعب بأحوالهم النفسية.

ج - قد يصبح ذلك ممكن التنفيذ ولكن على نطاق محدود جدا وداخل مناطق جغرافية محصورة الأبعاد. كما لا أرى إمكانية تنفيذه على مستوى بلد بالكامل أو على نطاق عالمى بنفس الدرجة التى تحول دون إطلاق الغازات السامة، على سبيل المثال، على مساحات غير محدودة نظرا لعدم التحكم فى مدى آثارها. ولو شئم تخدير مياه الشرب فلا مناص من معرفة أين تذهب المياه ولأى غرض يكون استخدامها وما الفترة الزمنية اللازمة لاستعمالها وكيف يكون أثرها على المدى البعيد. ويحدث نفس الشيء لو أردنا تخدير الأطعمة أو أى شيء آخر. فالمتلاعبون لا يملكون أى أداة فعالة للرقابة والتحكم. ومن السهل تدبير أو الشروع فى خطة من هذا القبيل ولكن التحكم الكامل فيها مستحيل. لذلك لا أعتقد فى إمكان استخدام الأدوية النفسية بقصد المعالجة الشاملة للسكان. أما بالنسبة للفرد فهذا أمر يسير، والدول الشمولية تلجأ لأساليب أخرى للتداول مع النفس لا تقل فعالية.

س - هل يمكن للأمراض العقلية أن تستفيد بصورة جادة من المعالجات النفسية سواء عن طريق الأدوية المضادة للاضطربات النفسية بالوسائل الأليكترونية؟

ج - المعالجات الخاصة بالنفس إذا مورست على أساس فردى تفتح آفاقا واسعة من الإمكانيات ولسوف نكتسب المزيد من الفعالية والأهمية خلال السنوات المقبلة. وهذا التطور قد يفرض مع ذلك. مساكل أخلاقية هامة.

وتعريف المرض العقلى كان دائما موضع نزاع وجدل. وإن كان هنالك من لا يجرؤ أن ينكر وجودالأمراض العقلية فإن البلبلة والخلط يحدثان عند القيام بتعريفها.

وفى رأيى أن تشخيص المرض العقلى هو قرار بالغ الخطورة وقد ينجم عنة أثقل التبعات والجهاز الذى يناط به مثل هذا القرار يندرج ضمن أهم القضايا الاجتماعية ومن أكثرها إثارة للضيق فى المجتمع ولو فكرنا فى الأمر بعمق فما هو فى الحقيقة، المرض العقلى؟

س - يمكن القول فى صيغة عامة المريض العقلى غير متكيف مع المجتمع الراهن وإنه يهرب منه ليلوذ بشكل أو بآخر بعالمه الداخلى.

ج - قناعتى أن هذا التعريف غير سليم البتة. وأعرف أشخاصا غير متوافقين بأى مقياس من المعايير التى تشاء وضعها ورغم ذلك فإن كلامهم ينم عن الصواب والحكم الواثق تمام الوثوق إذا استعرضت معهم الأحداث التى سوف تحدث أو التى هى على وشك الحدوث. ويبدو لى أنه يتعين أن نذكر بعض المعايير الفاصلة إذا شئنا التعريف بالمرض العقلى. ومن ناحيتى أرى منها اثنين. الأول هو « الممكن فى مقابل المحتمل » . والفرد إذا اعتراه الكرب دائما حيال الأشياء الممكنة فهو مريض. أما إذا تكدر بشأن أشياء محتملة فهو بصحة طيبة. والتفرقة بين المحتمل والممكن هو أول فيصل جدير بالتبصر. والمعيار الثانى هو فى القدرة على التفكير المنطق وإن كان من المناسب أن نحاذر عند التعامل مع هذا المقياس. لأنه فى الواقع ليس كل فرد تفكيره مفكك غير متماسك هو بالضرورة مريض بعقله.

س - كيف تكون جنسانية المستقبل فى عالم موانع الحمل وأطفال الأنابيب الذى قد يسفر عن فصل كامل بين الحمل والجنس ؟

ج - كان هناك فصل بين الحمل والجنسانية طول الوقت ومعظم المجتمعات البدائية لم تكن تدرك العلاقة الكائنة بين العملية الجنسية والحمل. ومهلة التسعة أشهر فى الواقع أطول مما يلزم لكى يتم أثبات مسبق بوجود علاقة. ولم تقطع تلك الخطوة إلا فى المجتمع الحديث. وبطبيعة الحال كانت جميع الكنائس وعلى الاخص الكنيسة الكاثوليكية الرومانية - وقبل ذلك الشعب اليهودى، مصرة بقوة على هذه الرابطة الأمر الذى كان حتما يؤدى إلى خلق مشكلة أخلاقية بالغة الأثر. ولكنى أعتقد أن الحمل والجنس. قد آلا إلى واقع من الانفصال التام وأن الشطر التاريخى الذى شهد اتحادهما قصير للغاية إذا قورن بالمدى الطويل لتاريخ البشر. وكل ما يفعله مجتمعنا هو فى بساطة ارتداد نحو أوضاع من الفصل دامت آلاف السنين.

س - ذلك يشكل جزءا من الأخلاقية البيولوجية الحديثة التى أشرنا إليها والتى تناهض فى تلك الحالة التزمت اليهو - مسيحى.

ج - الحق كل الحق معكم، فذلك من مظاهر البيولوجية الجديدة. ويلوح من الوهلة الأولى أن الحمل عملية يسهل إعاقتها ولكن الواقع غير ذلك. وتتوسل الطبيعة إلى أساليب عبقرية تمنع ما من شأنه وضع العراقيل فى مسارها وهى لا تسمح طواعية بأن تكون ألعوبة فى يد الإنسان.

ومازلنا لا نعرف تماما أسلوب العمل لموانع الحمل. وأذكر على سبيل المثال الأبحاث الأخيرة التى تنحو إلى إثبات أن وجود المنى داخل المهبل بصرف النظر عن الحمل. يلعب على الأرجح دورا هاما فى الحفاظ على صحة المرأة. ووسائل منع الحمل مثل الغشاء العازل أو مانع الحمل قد تحدث اضطرابا فى وظيفة فسيولوجية هكذا أشعر بأننا نواجه مشكلة تمتد فروعها لتتجاوز ما تطاوله مداركنا. وعالم الغد لن يقتنع بفصل الجنس عن الحمل بل سوف لا يتورع عن إدراج الحمل تحت رقابة الدولة وأرى ان ذلك الزمان الذى كان يسمح لك بأن تنجب طفلا حينما تشاء، قد ولّى وانقضى.

س - هل بمقدورنا أن نتصور عالما يحدث فية استبدال بالأعضاء الفاشلة بفضل أجهزة التعويض والترميم وزرع الأعضاء كما يتم تغيير أجزاء السيارة التالفة؟ وأى دستور أخلاقى يمكن أن تخضع له مصارف الأعضاء اللازمة هذا الغرض؟

ج - أنا على قناعة بإمكان تصور مثل هذا العالم. ولسوف يأتى اليوم الذى نستطيع فيه تعويض أى عضو، وليس فقط عن طريق استخدام الأجزاء المنفصلة التى توفر فى مصارف الأعضاء(كما يحدث حاليا بالنسبة للعين ، القرنية، القلب والكلية).

وتلك الوسائل هى غاية فى البدائية. وأتوقع فى مقابلها على مدى عشرين أو ثلاثين عاما أن يصبح ممكنا أن نخلق الأعضاء بفضل إنجازات التعامل مع الوراثة بأن ندع تلك الأعضاء تنمو إما داخل الجسد أو فى المعمل ثم نزرعها فى الجسم. إلا أن مثل تلك الأعضاء سوف تتشكل انطلاقا من نفس الشخص الذى سيجرى عليه التطعيم أى باستخدام مادة البناء الوراثية التى استخلصت من جسده، كأن نستخلص خلية من جلده، فخلية واحدة تكفى. ولعل من المجدى أن نذكر بأن خلية تحوى فى نواتها المعلومات اللازمة لتشكيل كائن بأكمله.

وعند تكون الجنين تتولى الميكانزمات الرادعة مهمة التمييز بين الخلايا بحيث تميز وظائفها المختلفة لتلد أعضاء بنوعيات مختلفة. فإذا شئنا إرغام خلية على تخليق عضو، فعلينا أن نحفز بعض الأنشطة فيها ونكبت البعض الآخر والتصور أيسر من التنفيذ وخاصة أن العضو يتطلب وسطاً وبيئة محددة الخصائص لكى ينمو وإن كنت تشكو من قصور كلوى يمكن توصيلك

بكلية صناعية لبضعة أسابيع أو أشهر أو سنة، أو ما يكفى من الوقت لاستخراج خلية من جسمك مناسبة للغرض وتركها لتنمو حتى تصبح كلية. فإذا صارت جاهزة لعملية الزرع يتم تطعيمك بها. والعضو الوحيد الذى سنعجز عن تبديله هو المخ. وأكاد أستشف من خلال المستقبل البعيد ذلك اليوم الذى يمكن فيه أن نهدى أنفسنا عضوا جديدا تماما. فقد توجد وسيلة أخرى لكى يحيا الإنسان بضعة (مئات من السنين). ولا تطرح المشاكل ذات الطابع الأخلاقى إلا فى حالة استخلاص عضو من معط لزرعه فى متلق.

فما هى الظروف التى تناسب استخراج العضو؟ هذه قضية أخلاقية بالغة الخطورة. ونظرا لندرة الكلى الصناعية فمن سيتخذ القرار الرهيب حول الذى يتعين أن يموت وذلك الذى يجب أن يحيا. علينا أن نواجه تلك المشاكل بعد بضعة عقود.

س - لقد كونت الولايات المتحدة فى المدن الكبرى لجانا مكلفة باتخاذ القرارات عندما تطرأ المشاكل الأخلاقية. فما هى مهمتها:

ج - هذه اللجان منبثقة من مجموعات حرفية واجتماعية متعددة من حيث المهن والوظائف فبعض أعضائها من الأطباء والبعض من رجال الكنيسة وأخيرا بعضهم من الشخصيات العامة. وتفحص المشاكل ثم تقرر الحلول. فعندما تتوفر ست كلى مقابل سبعة مرضى يجب ببساطة أن يستبعد مريض منهم والمشكلة هى معرفة من هو المستبعد. ومن المؤكد أنك ترغب فى التنحى عن اتخاذ مثل هذا القرار إلا أنه لابد من اتخاذه. وفكرة الفرز والانتخاب أيا كان قدر بشاعتها لا سبيل إلى تجنبها مادامت الموارد محدودة وعليه فلابد من محاولة التفادى من الظلم بقدر المستطاع.

س - هل لنا أن نتخيل لأسباب ديمجرافية أو تتعلق بنضوب الموارد الطبيعية - سكنى البشر فى الفضاء أو البحار فى تجمعات كبيرة؟

ج - يمكن بسهولة أن نتصور ذلك إلا أنه يبدو أن الإنسانية تعقد أملا اكثر مما ينبغى على ذلك الاحتمال المستقبلى وذلك للأسباب التالية. يمكن الحياة فى الفضاء أو تحت سطح البحار فى تجمعات كبيرة ولكنى أشك فى القدرة على مواجهة المشاكل الضخمة التى ستنتج عن التكيف الفسيولوجى مع بيئة غريبة كل الغرابة كما أتخيل إمكانية توطين مستعمرات بشرية على سطح القمر بهدف محدد، هو التنقيب فى باطن الأرض واكتشاف المصادر الجديدة للطاقة، إقامة تليسكوب لرصد النجوم أو منصة إطلاق من أجل استطلاع عوالم أخرى، وعلى النقيض من ذلك لايذهب تصورى إلى أن تترك تجمعات إنسانية وطنها الأم. كوكب الأرض، بلاعودة. قد يستطيع ذلك أبنائى والأجيال التالية. ولقد ساهمت بنشاط على مدى أعوام فى برنامج الفضاء الأمريكى.

والظروف التى يمكن فى المستقبل غير المحدد أن تؤدى إلى تلك الهجرة الفضائية تتمثل فى نضوب الموارد الطبيعية أو الحرب النووية العالمية. لو سئلت عن المشكلة الأولى من حيث الخطورة التى تتعرض لها البشرية حاليا لقلت إنها الانفجار الديموجرافى. كل المشاكل التى نحن فى مواجهتها مثل الحروب وسوء استخدام التقنية ونضوب الموارد الطبيعية مترتبة عليها. وأنا أفترض إننا لن نبتلى بالكوارث أو الأوبئة الكبرى التى وإن تسببت فى الكثير من الدمار، كان لها تأثير ايجابى. فبعد كارثة الطاعون الاسود ما بين ١٣٤٦ - ١٣٥٣ فقدت أوربا نصف سكانها ولكن هذا هو الذى مهد لعصر النهضة إذ أصبح السكان أقل عددًا كما خفت وطأة الضغوط عليهم. كما لايمكننا الجزم بأنه بدون انتشار الانفلونزا الإسبانية عقب الحرب العالمية الأولى، كان فى استطاعة اوربا الوقوف على قدميها وأن تندفع فى نهضتها بهذا القدر وتلك السرعة.

س - هل يمكن ان نتخيل ان العلوم المناعية سوف تسدى العون يوما فى تعويض القصور القائم فى العلاجات الكيماوية واجراحة (فيما عدا الإصابات)؟

ج - العلاج الكيميائى والجراحة أشبه بتلك المحطات الصغيرة على الخط الموصل لمدينة كبرى. إنها وسائل تمهيدية واساليب مؤقتة تساعد فى علاج المشاكل المحلية وأعتقد إن العلاج سيكون من أقل وظائف الأساليب المناعية سأنا. وهذه المسألة تعود بنا إلى بداية الحديث، النظام البيولوجى هو فى جوهره نظام لعلاج المعلومات. والأساليب الخاصة بالمناعة ستمدنا بالوسائل التى تتيح استخدام تلك المعلومات على اكمل وجه وبالفعالية المنشودة. ولا ريب فى أن العلوم المناعية سوف تتيح لنا - طال الزمن أو قصر إمكانية إلغاء أكثر العلاجات عداونية. ولكنى لا أحب كلمة «**Pallier**» التى تدعنا نتصور أن الأساليب المناعية سترضى بمجرد الفشل أو القصور فى العلاجات التقليدية دون ان تعمل بوصفها علاجا قائما بذاته يتسم بالفعالية. ولن تكون العلاجات المناعية على وجه التأكيد مجرد تخفيف أو تغطية لقصور بل هى التى سوف تحل محل العلاجات الكيماوية. ولا يغيب عن فكرى أن الجراحة والعلاج الكيماوى حاليا هما بمثابة حل عنيف وحشى وأخص بالذكر تلك الوسائل المطبقة فى علاج السرطان.

وليس أمامنا إلا أن نقنع بتلك الحلول لبضع سنوات ويمكن أن نوجه لانفسنا فى هذا الصدد الكثير من التساؤلات التى تتعلق بالاستئصال الجذرى للثدى فى حالة السرطان. هل تثمر تلك الجراحة حقيقة غايتها فى إطالة عمر المرأة. قد يحدث ذلك فى بعض الحالات ولكن فى حالات أخرى فإن الجراحة المتحفظة قد تسفر عن تشويه أقل لصدر المرأة فى الوقت الذى تتيح فيه فرصا متساوية للحياة. وفى الواقع يحدث التدخل الجراحى بعد فشل بقية العلاجات

ما عدا الحالات التى تتطلب إصلاح الأعضاء التى أصابها تلف من جراء حادثة أو التى تحتاج إلى تدخل جراحى عقب الجروح. فالعلاج التقليدى بواسطة الكيماويات يتسم بالانتشار والاشباع الغامر الذى يغرق فى سريانه كافة أعضاء الجسم بلا تمييز بين العضو المريض وبقية الأعضاء. وسوف يشهد العلاج بالكيماويات تحسنا كبيرا إذا أمكن توجيهه مباشرة إلى العضو العليل وحده دون سواه ولن يتم هذا التحسين فى طريقة انتشار العلاج فحسب ولكن فى الشكل الصيدلى للأدوية. والمواد الكيماوية الحالية تتسلل إلى كافة أرجاء الجسد بينما المطلوب وصول بضعة جزيئات منها إلى العضو المريض فحسب، ضمن ملايين الجزيئات التى تمر خلال الدورة الدموية بلا طائل. وليتها تضيع سدى فقط ولكنها ضارة أيضا. وسوف نتوصل إلى تغليف أوتلبيس الجزىء الفعال بطبقة تحميه أثناء انتقاله الى العضو المستهدف لكى يمارس مفعوله النوعى. وهناك يتحرر من غلافه ليؤدى دوره العلاجى. ونحن على وشك الوصول إلى هذا النوع من الحلول وفريقنا الخاص يعمل على بعض الخصائص لتلك الأشكال الصيدلية الجديدة.

س - ألا ترون فى الرقابة التى تفرضها المعلومات المعالجة اليكترونيا على الشئون الصحية، تمهيدا لمفهوم يتجه إلى مزيد من الأساليب البوليسية التى قد يشهدها مجتمع المستقبل بلا مخرج متاح ؟

ج - ما الذى تقصدونه بالرقابة على الصحة بواسطة المعلومات ؟ إذا كنتم تشيرون إلى تنفيذ بطاقة المعلومات البيولوجية على كل مواطن كأسلوب للتحقق والمطابقة أو كإجراء وقائى فأنا أتفق معكم تماما بل أضيف أن الأمر يشكل أحد المظاهر المزعجة فى نظام المعلومات.

س - مزعجة ولكنها أيضا لا يستغنى عنها أو فى القليل ذات فائدة كبيرة.

ج - لست مقتنعا بذلك وأنا أتخيل نظاما يحمل فيه كل شخص بياناته الذاتية من حيث المعلومات فحين تذهب لاستشارة الممارس العام أو الأخصائى فى المستشفى سيقرأ تلك البيانات بواسطة حاسب اليكترونى إذا لزم الأمر، ولكن الدعامة لتلك المعطيات يمكن أن تكون جسمك أو جلدك على سبيل المثال. هكذا يتوفر مخزون لكافة المعلومات الأساسية. وقد نتصور أن الحاجة لن تقضى باستخراجها من الجلد. فمثلا يمكن تسجيلها على الجلد. وهكذا عندما تقوم بزيارة الطبيب فما عليك إلا أن تضع يدك فوق آلة تقرأ المعطيات المدونة عليها فأنت بذلك تكون المحتفظ الوحيد بها.

س - ولكن ما الفرق، حين تشاء الشرطة أن تقوم بالفحص الرقابى فبدلا من قراءة البطاقات الحاملة للمعلومات تستطيع أن تفحص يدك.

ج - اعتراضك مفهوم ولكن الفرق كبير وسأشرح لك. أولا من المؤكد أن سلطات الشرطة فى النظام التقليدى تستطيع أن تفحص اضبارتك بدون علمك، ثانيا ما أشرت إليه

من آلات يمكنها أن تبلغ حدا من التعقيد الذى يحيطها بالسرية المطلوبة بحيث تكون فى متناول السلطات الصحية فقط دون السلطات البوليسية أو الحكومية. وفى النظام الذى أتصوره لن تحتفظ السلطات الصحية بأى اضبارة خاصه بشئونك الصحية. وأنت وحدك الذى تحمل فى جسدك بياناتك الصحية، وربما تحتفظ بصورة منها فى منزلك تحسّباً من إصابتك فى حادث سيارة أو ما إلى ذلك. ويبدو لى أنه يمكن تصور نظام يستغل جميع المزايا فى التقنية الحديثة دون أن تتبين ذلك أية سلطة مركزية ودون احتفاظها بذاكرة للبيانات الخاصة بالمواطن. هكذا نتجنب نظام بطاقات المواطنين. ويطرح جهاز المعلومات مشكلة كبيرة ولكن وجهة النظر التى فسرتها بإيجاز لكم هى العلاج علاوة على إمكانية تطبيقها على العديد من المظاهر الأخرى فى حياتنا الاجتماعية. وبدلا من البطاقة الشخصية التى يلزم تقديمها عند الطلب سيحمل كل منا كافة البيانات بحيث لا تكون فى متناول كل من يطلبها بل يتم فحصها جزئيا بفضل القراءة الالتقائية للآلة. فالسلطات البوليسية يكون فى متناولها صحيفة السوابق ويقرأ الأطباء ملفه الطبى فقط. وهكذا.. كل نوعية من المعلومات قاصرة على جهة ما.

وبفضل هذا الميكانزم يمكن استخدام التكنولوجيا بطريقة لا مركزية. وفى صيغة أخرى آمل أن تلجأ الدول الديمقراطية إلى هذا النظام وليس لأسلوب البطاقات المركزية من النوع السوفييتى. وليس فى ذلك عودة لشعار «الصغير جميل» الذى يمكن تحويله إلى شعار فرنسى «دينى إكسترا» «Mini Extra» فأنا أحبذ الوحدات الاجتماعية ذات الحجم المصغر التى يستطيع عدد صغير من الأفراد رقابتها. والمعلومات الخاصة بكل مواطن لا يحتفظ بها سوى مجموعة صغيرة من الأشخاص وليس الجماعه بأى حال من الأحوال. أكثر من ذلك، لا يتاح الوصول إلى تلك المعلومات إلا بموافقة الشخص المعنى مع توافرها تحت رقابته الشخصية.

وعلينا أن نطوع «ميثاق الحقوق» وإعلان حقوق الإنسان لعصر الحاسب الاليكترونى والنظم الاليكترونية. وقد حان الوقت لإقرار الحدود للحق فى الوصول إلى المعلومات والعلاقات التى تربط بين جهاز المعلومات. والحريات تشكل جزءا لا يتجزأ من الأخلاقية الجديدة وهى كما رأينا تتضمن أخلاقيات بيولوجية.

س - هل يمكن تنفيذ الرقابة البيولوجية على الجسم ذاتيا، باستخدام الأجهزة المصغرة من ابتكار وتكنيك الإعلام المصغر؟

ج - نعم وبلا تردد. وأتطلع إلى تلك الحقبة التى يصبح بمستطاعنا قياس الضغط ومعدل الادرينالين قبل الاشتراك فى رحلة على الأقدام أو القيام بالتمرينات الرياضية وسوف يتيح لك الجهاز إذا أشرفت على الغرق ما ينقذك بأن يمدك بشحنة إضافية من الادرينالين. إلا أننى أرى أن تلك المعدات تساعد على تكامل الجسد بعض الشىء. وجسم الإنسان

يستطيع باستمرار عن طريق التمرين والمثابرة أن يحسّن من أدائه. فإن صح أن حدث انتشار لهذه الأجهزة فهذا تطور لا أتقبله. فالواقع أننا ننحرف تماما بالمسيرة الطبيعية وبالتطور الذى يمنح الكائن الحى قدرة على اكتشاف ذاته وعلى الانضباط أو الامتناع. والإنسان لا يستغل موارده الجسدية بالكامل ولا قدراته الذهنية والفسيولوجية. وإلى الآن نحن لا نولى ثقة كبيرة لقدراتنا اللامحدودة على استمرار أجسادنا على قيد الحياة. وجهازنا الصحى أجمع يشجع تلك الأوضاع ومن التفكير الواقعى أن نعترف بوجود الحدود التى من بعدها لابد للجسم من عون خارجى. ونفس النظرة الواقعية تحتم الاعتراف بأن رصيدنا الهائل يبقى بغير استغلال بسبب فقدان الثقة فى طاقاتنا. والأخلاقية البيولوجية التى ستنبثق من المستقبل سوف تعتمد على استعادة الثقة فى الجسم الإنسانى والإيمان بما يطويه من رصيد وطاقة مع التقدير لما هو قادر عليه. وتلك التقنيات المعقدة الموضوعة فى خدمة الرقابة البيولوجية الذاتية للإنسان سوف تدفعه إلى الانهماك فى متعة الاستبطان الطبى. وفى الواقع يسود الاستبطان هذا العالم الذى يتجه إلى نسيان حقيقة أن الإنسان ليس سوى حيوان اجتماعى.

وحين أتطلع إلى هذا المنظور المستقبلى تدهمنى رعشة الخوف مما يحمل فى ثناياه. وقد أود فى المقابل أن أرى الإنسان مستعيدا ثقته بنفسه وإدراكه الواعى بتلك الأشياء التى يسيطر عليها منذ اللحظة التى يبدأ فيها جاهدا من أجل تنمية الطاقات التى تتوافر فى جسده، ومن أجل التدريبات الجثمانية التى يتابعها منذ نعومة أظفاره.

س - رغم ذلك، تشكل تلك المعدّات صناعة فى قمة التوسع والازدهار.

ج - أعلم هذا وأعترض عليه، فلن تؤدى إلا إلى وضع العراقيل أمام وعى الفرد واستقلال إرادته الحرة، إن لم يكن القضاء التام عليها. وإلا فما الفائدة من الحياة. ما فائدتها إذا نحن قمنا بالضغط على زر كلما أحسسنا بالمرض؟ هل كان شوبان يستطيع إبداع أعماله الغزيرة الرائعة لو لم يكن مريضا بالسل؟ يكاد يكون مؤكدا أنه لم يكن يجهل أنه سيموت وأن وقته كان محسوبا حين كان يؤلف موسيقاه. وعندما كان يهتز جسده من عنف نوبات السعال الرهيبة كانت راحته الوحيده فى كتابة الموسيقى. أما بيتهوفن فقد ألف سيمفونيته التاسعة وهو أصم، فى غمرة إحساسه بالرغبة فى قهر حدود عجزه. روزفلت أصبح رئيسا للولايا ت المتحدة ليس بسبب، بل برغم الآثار الخطيرة التى تركها شلل الأطفال فى جسده. كل الرجال الذين حققوا إنجازا لأنفسهم وللإنسانية لم يفعلوا ذلك نتيجة للعجز المعوق ولكن برغم وجوده.

والعملية الإبداعية تعتمد جوهريا على إرادة التغلب على المتاعب وقهر الشعور بالنقص. وهذه الإرادة تزودنا بطاقة تعطى للحياة هدفا. ربما كنت من الطراز القديم وسيكون حديثى هذا موضع السخرية لمائة سنة قادمة وإن كنت غير واثق من ذلك. هناك نوع من الكفاح

يضفى معناه على الحياة والمشكلة الأساسية لمجتمعنا الغربى تكمن بالدقة فى غياب الغاية من الحياة. وفى تقديرى أن بقاءنا فسيولوجيا ونفسانيا لا يمكن ضمانه على المدى الطويل بغير هذا العنصر الجوهرى. الذى يتمثل فى الصراع من أجل الانتصار على الفوارق وعدم المساواة.

لهذا السبب، أعارض المعدات الاليكترونية ويخامرنى القلق الشديد حيال مشكلة التشخيص الذاتى التى سوف تتحول بسرعة إلى علاج ذاتى بالتفويض والتوكيل.

س - كيف ترون دور الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد؟

ج - سيشهد الطب هبوطا حادا فى سلطته ونتيجة للانتشار الواسع الذى سوف تحققه المعلومات على مستوى الجماهير فإن الطلب على الخدمة الصحية سيكون من التنوع بحيث تبرز فئات عديدة من الأطباء وسينتج عن ذلك تعنت السلطة الطبية. وإذا انتهينا إلى إدراك ما يتمتع به الجسم من قدرات هائلة فسوف نعرف أن نفوذ الطبيب الساحر الذى يستطيع صنع المعجزات يصيبه قدر كبير من التحلل والضعف. وسيصبح الطبيب عنصرا فى صناعة الصحة فى مجملها بحيث يناط به وصف العلاج الذى ينحصر فى أضيق الحدود وبناء عليه سيفضى إلى تحسن محدود. وعلى ذلك سينمحى دوره فى تجسيد السلطة الطبية. والواقع أنى أرى أن السلطة الصحية سوف تتولى خلع السلطة الطبية من عرشها وسوف تستأثر بمهمة التعريف بالصحة وتحدد الأشخاص المناسبين لشغل وظائف معينة والذين لا يصلحون لشغلها. كما تقرر المهلة التى يحتفظ فيها المعينون بوظائفهم الخ، هذا ما أتوقعه. دور الطبيب ستزداد أهميته ولكن سلطته ونفوذه فمصيرهما إلى التناقص.

س - هل لنا أن نتصور طبا وقائيا ليس فيه إكراه وإلزام؟

ج - الطب الوقائى الوحيد الذى لن يتسم بالإكراه هو ذلك النوع الذى يمارسه الإنسان على ذاته. فمثلا، ما يمكن أن يمنع الإصابة بسرطان الرئة هو فقط الإقلاع عن التدخين. ويبدو أن الوسائل الأخرى تعجز عن إعطاء التكهن التشخيصى السليم، فمثلا لا ننسى أن ليندون جونسون راح ضحية لنوبة قلبية صبيحة فحص شامل مثالى أجراه، أو ما حدث لايزنهاور الذى كان يحظى بأفضل ما يمكن من رعاية طبية ثم راح ضحية لالتهاب معوى. وفى رأيى أن الطب الوقائى قصير المدى، لا فائدة ترجى منه. أما الطب الوقائى طويل المدى فيمكنه أن يلعب دورا بالغ الأهمية وأنا أقصد بذلك ما نمارسه من عادات طبية وعلى الأخص فى مجال التغذية.

وفى نهاية المطاف تتمثل الطريقة المثلى للحياة حتى سن متقدمة فى حسن اختيار الآباء. والأرضية الوراثية تلعب دورا أساسيا كما يلزم تكييف البيئة مع القدرات الوراثية عند الإنسان. والدراما فى صعوبة اختيار الآباء.

هذه هى المشكلة الوحيدة، ويالها من مشكلة!

١٥
جوناس سولك
فيلسوف رواقّى معاصر

هل نرى ذلك اليوم الذى تنجح فيه العلوم المناعية حيث فشلت الجراحة والأدوية الكيماوية فى العلاج ؟

بالنسبة لكثير من المراقبين سوف يتخذ طب الثمانينات هيئة هى أقرب ما تكون إلى صورة الحاسب المصغر الذى يحمل فى الجيب بالمقارنة مع الحاسب الأليكترونى الضخم الذى كان يستعمل فى الماضي. تلك البديهية يعرفها كل من يتابع فى وقتنا هذا مسار الأبحاث البيولوجية ذات الطابع السِنى.

هذا الطب، على النقيض من الأساليب الطبية الراهنة التى تشكل فى جوهرها تدخلا علاجيا قد يتسم بالعدوانية فى بعض الأحيان، يدعو إلى التركيز على الاستجابات الدفاعية وبالتالى فهو بمثابة الطريق الملكية. وكيف لا، وهو الذى يتبنى الدعوة إلى ذلك التوازن الطبيعى الذى يكفل الصحة للإنسان.

ولعل أشهر علماء المناعة الذين على قيد الحياة هو « جوناس سولك » الذى طبقت شهرته الآفاق بسبب البحوث التى أنجزها بالنسبة لطعمه المضاد لشلل الأطفال وإن ظلت أعماله الفلسفية المستوحاة من حكمة الشرق، غير معروفة لأغلب الناس. لقد اقتبس « جوناس سولك » من الشرق ما هو أكثر من مفاهيم مجردة. فاستعار منه أسلوبا، وفنا نلمسه فى طريقة حياته، يشف عن الصرامة، والتوهج فى نفس الوقت، ويتألق حينا، فى المعهد الذى يحمل اسمه، كرائعة من روائع العمارة الكاليفورنية، كلوحة من الظلال والأضواء، كمتاهة من المكعبات المرصوصة فى حدة وصرامة وكأنك ترى فيها حديقة يابانية - وحينا آخر تلمس هذا الفن واضحا فى منزله الخاص.

أى روعة تحف بهذا المقر المنعزل « لاچولا »، الذى يطل من عل على هوة سحيقة يربض فى قاعها ذلك الخليج الموحش للمحيط الهادى، والذى تفترشه كتب العالم واللوحات المبهرة لزوجته « فرانسواز جيّو ».

هناك يعيش جوناس سولك الرجل النحيل ذو الابتسامة الودودة، حيث يستقبل بعض الزائرين الذين يستشعرون فى رحابه، صفاءه النائى مع روحانية الشرق.

س - أود أن تحدثنى عن رأيك فى اليوتوبيا فى عالم الصحة.

ج - ما الذى تقصدونه بكلمة يوتوبيا ؟ فيمن يجول فكركم بوجه خاص عندما تشيرون إليها ؟ هل تعنون باليوتوبيا كما يراها الطبيب أو المريض أو العلمى. ولعلكم توضحون الأمر لى لو تفضلتم مثلا بإحاطتى علما بما ترونه فى تقديركم الشخصى، إجابة عن هذا التساؤل.

س - أنا شخصيا فى حاجة إلى يونوبيا تعيننى على مواجهة المستقبل ولكى ألوذ بالرجاء أو كيلا أفقد الأمل. ولعلى بحاجة إلى يوتوبيا تحل محل الله.

ج - حسن. أستطيع أن أدرك ذلك. ولنقل إن لى اقترابا أكثر واقعية والتصاقا بالأشياء.

س - وبرغم هذا فإن إنجازكم وثيق الصلة باليوتوبيا دون وعى منكم بطبيعة الحال. فحين كنتم تعملون لتحقيق هذا الطعم كانت النظرة المستقبلية أو اليوتوبية لذلك الوقت، بالنسبة لشلل الأطفال، متمثلة فى نظام بالغ التعقيد من أساليب التعويض، والترميم، الأمر الذى كان يشكل قضية ذات طابع اليكترونى تبالغ فى إعداد وتنفيذ الأعضاء الصناعية والأطراف المعوضة وهى مشكلة تختفى الآن تماما بفضل ما تم لكم من اكتشاف الطعم الواقى من شلل الأطفال.

ج - إذا كان السؤال، هل توجد إمكانية للقضاء على أمراض أخرى بأساليب مشابهة فالجواب « نعم ». ومن المؤكد أنه يمكن للأمراض الأخرى أن تنمحى بالكامل من سطح الأرض كما فى حالة شلل الأطفال وكما حدث بالنسبة للقضاء التام على مرض الجدرى. ويحتمل أن يصبح التحصين ضد شلل الأطفال أمرا لا حاجة إليه كما هوالحال مؤخرا بالنسبة للتحصين ضد الجدرى. إلا أن العامل المسبب للمرض موجود فى الوعاء الإنسانى كما أن الوسيلة التى تضمن عدم انتقال العدوى لم تكتشف حتى الآن. وهنالك من الأمراض ما لا يمكن حصارها لنسد عليها الطريق كما فى حالة التيتانوس. فالتحصين ضده سيظل ضروريا لأن عصيّات التيتانوس موجودة فى كل مكان. فهذا النمط من الأمراض مثال لما تفرضه النظرة اليوتوبية من تحصين شامل لكل الأطفال الصغار. فكلما ازداد عدد الأطفال المحصنين بهذا الطعم تقلصت أهمية تواجد عصيّات التيتانوس فى كل مكان. ومن الأهمية بمكان أن يعرف الجمهور ورجل الشارع الفرق بين ما هو ممكن وما ليس ممكنا. وأعتقد

بوجوب ترشيد الناس بقدر المستطاع حتى لا تتسلل إليهم أحلام يوتوبية لا صلة لها بأية حقيقة. وقد تعرض لكم فكرة سؤالى عن موضوع السرطان والإجابة عن ذلك أننا نجهل العلة الجوهرية التى تحدث سرطان الرئة الذى له علاقة بدخان السجائر. ولكن ما هى المتطلبات التى تلزمنا من أجل بلوغ هذا الحلم اليوتوبى، ألا وهو القضاء على هذا النوع من السرطان. لوقتنا هذا، ليس لدينا إجابة بشان مشكلة التحكم فى السرطان الناتج عن أسباب كيماوية. وهكذا لو طلب منى أن أتخيل عالما أمكنه التخلص من السرطان فإننى سأعجز عن ذلك التصور بسبب طبيعة الظاهرة السرطانية ذاتها.

س - نحن لا نعرف منها سوى نتف وأجزاء متناثرة أما عن الميكانزمات الأساسية التى تؤثر فى...

ج - نحن نعرف الكثير عن كيفية نشوء السرطانات. فكما أن سرطان الرئة وثيق الصلة بالتدخين فإن بعض السرطانات تقترن بالإشعاعات. إذن لا يمكن القول بأننا نجهل كل شيء بهذا الشأن. وقد يمكن القول بأننا نعجز عن التحكم فى الظروف المواتية لنشوء السرطان وأننا لا نملك أى عنصر نوعى مسبب له مثل عنصر الميكروب إلا أننا نعرف الكثير عن «تحول الخلية إلى النشاط السرطانى» بما يكفى لمعرفة وجود النوعيات الكثيرة والمتباينة للظروف الممهدة. وفضلا عن ذلك فالخلية السرطانية التى تولدت من خلية سوية تبلغ فى تشابهها مع النسيج الخلوى الطبيعى حدًا يتعذر معه التعرف على النظام الخلوى السرطانى لكى يطرده الجهاز المناعى. كما يحتمل أن يكون للخلية السرطانية آليتها الذاتية فى مقاومة التعرف عليها بما يتيح لها البقاء. ولابد لنا الآن من العثور على العوامل المسببة للسرطان حتى يمكن الحيلولة دون تأثيرها المسرطن.

لقد ذكر بعض البحاث أن ٨٠٪ - ٨٥٪ من السرطانات تنجم عن عناصر كيميائية متوفرة فى البيئة. وهذا أمر جائز، ولكن تنوع المسببات التى تحدث نفس السرطان يفرض علينا أن نتوخى الحذر. فقد تنشأ الـ«لوكيميا» بسبب ڤيروس ولكنها تحدث أيضا نتيجة الإشعاعات أو لأسباب وراثية والسرطان على وجه الاحتمال له طبيعة مختلفة تمام الاختلاف عن السل والجدرى وشلل الأطفال.

س - ما هى النظرة المستقبلية التى تأخذون بها بخصوص الصراع ضد الأمراض السرطانية؟

ج - ستكون هنالك بلا ريب بعض المفاجآت التى تطرأ فى حيز الممكن. وسيتاح العثور على وسائل كشف الخلايا السرطانية عند ظهورها أو شن الهجوم عليها. وقد يكون من المتصور وضع مضادات السرطان فى أنابيب مياه الشرب بهدف الهجوم على الخلايا السرطانية

بطريقة انتقائية لا تشمل الخلايا الطبيعية. إلا أن الأمر بمثابة الاجتهادات الفاشلة التى تراود أصحاب الخيال العلمى والتى تتطلب مراحل عديدة ما بين وقتنا الحاضر إلى أن تنفد، مما يجعلنى أفضل التفكير فى المساعى المجديه التى تتوخى تزويدنا بالمعارف الجوهرية. وأنا لا أشجع هذا الضرب من التكهنات فذلك موقف فيه تهرب من الحقيقة فى وقت نحن أحوج ما نكون فيه إلى العمل والعمل الكثير. وقد أتساءل : ما جدوى الانهماك فى مثل هذا الخيال الواهم وتلك الاجتهادات التى تحرث فى البحر فى الوقت الذى نقف فيه اليوم مكتوفى الأيدى حيال الإفراط فى التدخين. هذا هو رد الفعل الذى اتخذه إزاء ذلك النوع من المشاكل والذى ينبع من وعيى بما هو خليق أن يعمل وما لا يجوز أن يعمل فى هذا الصدد. وإن كنت أحرص على تفادى هذا الضرب من المشاكل فذلك لأنى أوثر أن أردها إلى الواقع الراهن مركزا على المرض والعوامل التى يتعرض لها الناس وعلى أسلوب حياتهم الذى يتصل مباشرة بحالتهم الصحية أو باستمرار أوضاعهم المرضية.

س - هل يمكنكم التعليق على تلك التكهنات التى صدرت عن معهد ستانفورد سابقا. ؟

ج - لن أفضى بأى تعليق فى هذا الشأن فما معنى أن أعلق على مجرد تخمينات.

س - لقد اتخذ كثير من رجال العلم موقفا إيجابيا حيال هذه النشرة.

ج - الأمر بلا طائل وغير ذى موضوع. أنا كبير الأمل فى إيقاع « خطوة بخطوة » بحيث لا أحفل بتلك التنبؤات التى لا يدعمها سند من عقل. ولعله من الأفضل أن أفسر طبيعة بعض المشاكل بما يتيح للجمهور أن يكون بنفسه رأيا فى العلم الراهن الذى يتحسس طريقة فى دروب الصواب والخطأ. ولا أرغب فى ممارسة لعبة الأنبياء الدجالين ولا أميل إلى تشجيع هذا الضرب من الصحافة التى تتمسح بالعلم. ذلك النوع من صحافة « الأدوار السفلى » فيه إفساد ملوث ومخادع للرأى العام.

س - رجل القرن الحادى والعشرين، ترى هل يعيش حياة أطول وأكرم؟ هل ترونه أقل عدوانية وأكثر نزوعا للحياة الاجتماعية أو ترى ستزوده عوامل الانفجار الديموجرافى وتقلبات الحياة، وتكثف النسيج الحضرى مع تفاقم الندرة فى الموارد الطبيعية، بالمزيد من النزعة العدوانية؟

ج - أنا أنظر إلى تلك المسائل من زاوية قد تختلف بعض الشىء. فأنا أيضا أسائل نفسى عن المستقبل وعما يطويه بخصوص الأمل فى الحياة. فهل يكون ذلك الأمل محصورا فى حيز طول العمر فقط؟ قد لا يكفى ذلك. وأفضل التفكير فى أملنا هذا بدلالة ما يمكن أن

تأتى به الحياة خلال ١٠ إلى ١٥ سنة قادمة. وأستطيع عندئذ أن أتوقع حدوث تحولات كثيرة على هدى من الضرورات التى ستفرض نفسها مثل التحكم الديموجرافى وإحكام الرقابة على التغذية والإنفاق فى مجال الطاقة. وكل من هذه العوامل سوف يحدث ضغوطا تطويرية تنشأ منها كل المتغيرات العميقة والدائمة.

وأعتقد كذلك أن الشبان الذين يتمتعون بأكبر قسط من الخيال سوف يجدون فى هذا النطاق أو فى الصعاب التى يشعرون بها الآن حافزا يطلق لروحهم العنان.

أما عما إذا كان الإنسان سيصبح أكثر عدوانية فليس فى متناولنا الآن أى استقراء ممكن من منطلق الماضى أو الحاضر. ولعل رؤيتى لتطور السلوك البشرى أقرب إلى التفاؤل المعقول.

س - أما زال لديكم أمل فى اقتسام الناس لموارد الثروة؟

ج - سيضطرون إلى ذلك. ولن نقدمها لهم فى طبق من الفضة بل سوف ترغمنا الضرورة على ذلك. وها هى ذى الولايات المتحدة والدول الأوربية المتحدة.. نتاج لفكر كان فى الماضى أمرا مستحيلا. والمعاهدة المصرية - الاسرائيلية ليست سوى التعبير الواضح لتلك الضرورة المقضبة إلى التغيير ولوقتنا هذا يوجه النفط سلوك العرب الأمر الذى له ما يبرره أما الدول المستهلكة للنفط فتحاول استنباط الوسائل التى تحول دون تبعيتها لهم. وهذه نظرة تطورية للحقائق. وهكذا، إذا نحن تبينا تلك النظرة التطورية فى تأملنا لمشكلة السرطان أو غيرها مما تشيرون إليه، يمكننا الحصول على سند معقول للأمل ولن يكون هناك داع لأن تستسلموا للرعب بسبب المخاوف التى تفتقر إلى سند من العقل بدلاً من أن يجرفكم سيل الآمال الكاذبة.

ويجدر بنا أن نحاول فهم الأسباب المؤدية للظواهر المرضية فى العالم سواء كانت طبيعية أو بيولوجية أو نفسية - اجتماعية.

س - أعرف شغفكم بالحكمة الآسيوية فقد توجهتم للهند حيث حصلتم على جائزة نهرو الرفيعة الشأن. وأنا معجب بالحكمة الهندية وبحضارة الهند من جهة ما، وعلى النقيض فى الشعب الهندى ما يبعث على الحيرة. فبرغم امتلاكهم لأكبر ثروة فى الماشية والبقر فى العالم فهم يموتون جوعا. وأنا دائما فى ريبة من تلك الأحاديث العامة إذا لم تستند إلى بنية تحتية اجتماعية - اقتصادية كما هو الحال فى الهند. كيف تفسرون الهوة التى تفصل هذا القدر من الحكمة عن هذا البؤس الذى ابتليت به الهند. هل يمثل ذلك البؤس الثمن الذى تقتضيه الحكمة؟

ج - البتة. ولا ينبغى التفكير فى الحكة الهندية بطريقة مجردة، كما أنه لا ينبغى علينا التفكير فى تلك المشاكل اليوتوبية بمنأى عن الواقع. ولا بد من الرجوع إلى الواقع، ومن

تحقيق الوفاق بين الحكمة الهندية وبين النظرة الواقعية للغرب وأنا أومن بالوجه الإيجابى لمثل هذا الالتحام، والشرق والغرب سيلتقيان بعكس ما تقوله الحكمة المأثورة، وعليه لا يهم كثيرا أن نعرف الوجهة التى سوف تتخذ. ومع مرور الزمن سوف لا يقدر البقاء لبعض الشعوب، تماما كما اختفت بعض الأنواع الحيوانية أو هى فى سبيلها إلى الانقراض، ولن تستطيع بعض الفلسفات وبعض الأنظمة العقائدية أن تتكيف مع الظروف التى سوف تسود فى المستقبل. وأتمنى شخصيا أن يحدث التهجين بين الحكمة الشرقية والذكاء التكنولوجى الغربى. وقد حقق بعض الهنود ذلك التهجين ولكن الأمر لا يزال ظاهرة محدودة. ولعل المسألة مسألة وقت.

س - ما رأيكم فى الجنّى التكوينى؟ فالموضوع مثار للجدل والبعض يرون فيه وعدا لعصر ذهبى ويرى الآخرون فيه بداية لعصر سفر الرؤيا

ج - مرة أخرى، لدينا الدليل على أن الأمر الخليق بالاهتمام الأكبر ليس فى اتخاذ المواقف المنحازة والمتسرعة ولكن فى السعى إلى توعية الجمهور بمعنى الجنى الوراثى. فمنذ أن نشرت أول الأعمال الخاصة بهذه التقنية برزت محاولات لالقاء الرعب فى القلوب مما روع بطبيعة الحال خيال الناس. أما الآن وبدون تفسير أو مبرر واضح هدأت تلك المخاوف المروعة. ولم يعد الحديث يدور إلا عن المنافع العديدة فى شتى المجالات، التى سوف تجلبها هذه التقنية.

وعن نفسى، أعتقد بأن الجنى التكوينى سوف يلعب دورا يماثل دور الثورة الصناعية فى القرن الماضى. ولا ينبغى أن نغالى فى تضخيم المخاطر كما تحاول صحافة معينة أن تقوم به. وهل لى أن أذكركم بخضوع تلك التقنية لأعلى درجات الرقابة.

س - هل يمكن الحياة إلى سن المائة والعشرين؟ وهل ذلك أمر يرجى؟ لقد أصبح علم الشيخوخة علما حديثا تنفق فى سبيله أكبر الاستثمارات فى كل أرجاء العالم. فهل يستحق الأمر فى رأيكم كل هذا العناء والمال؟

ج - نعم أرى أننا سوف نتوصل إلى زيادة أمد العمر للناس. ومثل هذا النجاح لن تكون له جدواه إلا إذا استطاع الناس المحافظة على صحتهم الجسدية والنفسية.

والاقتراب الطيب من علم الشيخوخة يتمثل فى الدراسة عن قرب للمراحل المختلفة لنمو الإنسان منذ مولده، وعلى الصعيد العملى، هو فى تقديم النصيحة للأفراد حتى يتاح لهم الحفاظ على تراثهم الصحى لأطول فترة ممكنة. وإذا كان للإنسان أن يعيش حتى المائة والعشرين فلا بد له أيضا من أن يعد نفسه لأكثر من مهنة.

س - هذا يحمل فى طياته أن يحدد المجتمع للمتقدمين فى السن مهمة يضطلعون بها. لقد عشت سنوات فى الشرق الأقصى ولاحظت أن كبار السن يعاملون معاملة أفضل ويشكلون كيانا له قيمته داخل الأسرة وأنهم لا ينبذون.

ج - هذا بعض تصورى الشخصى لما ينبغى أن يكون عليه علم الشيخوخة. لا بد من ملاحظة العادات والتقاليد الموجودة فى أنحاء العالم الأخرى فيما يخص أسلوب الحياة والسلوكيات والمواقف. والاقتراب البيولوجى لعلم الشيخوخة لا يقدم إلا نظرة جزئية محدودة من الرؤية المسألّية التى تحيط بالحقل الشاسع الأرجاء للعلوم الإنسانية.

لهذا السبب أعارض الإحالة إلى التقاعد باستثناء الحالات الخاصة. وأعتقد أن الناس سوف يعيشون بل هم يعيشون بالفعل حياة أطول من الماضى. وعلينا أن نحترم قيمتهم الخلاقة وألا نحيلهم إلى التقاعد أو نرغمهم على ذلك. على عكس ذلك ينبغى أن ندعوهم للإسهام فى حياة المجتمع بصورة مختلفة. فواجب المجتمع هو تصور الكيانات التى توفر للمتقدمين فى السن فرص القيام بمهام اجتماعية حقيقية وستنعلم حينئذ كيف لا ننظر إليهم كعبء لا يرجى منه نفع، فذلك الشعور يساور الكثيرين منهم عندما يتقاعدون. وسوف يتقبلون الأمراض والشيخوخة والموت بصفاء أكثر لو قبلنا فكرة إدماج هذه الأمور فى الروافد التى تصب فى مجرى الحياة.

س - قد تعنى الصلابة الرواقية بالمفهوم المعاصر وبصورة ما، أن نشرع فى بناء الأسس لأخلاقية جديدة تعتمد على حصيلة المكتسبات العلمية. هل ترون إشراك القتل الرحيم على سبيل المثال فى هيكل دستور أخلاقى حديث بتأثير من الضغوط الاجتماعية - السياسية ؟

ج - أرى ضرورة التوصل إلى اعتناق نظرة تعتبر الموت جزءا من الحياة وبالتالى، الكف عن اعتباره حدثا غير منتظر أو غير مرغوب فيه.

س - مع كل، يشكل الموت أبشع ألوان الظلم التى يمكن أن نبتلى به.

ج - بل قد يكون الموت فى جانب من جوانبه خلاصا أو ضربا من الراحة والعزاء. وقد لا نرحب بمجيئه لو أننا نتوق لمواصلة التجربة الحياتية. ولكن لعل هناك لحظة نشعر فيها بالتعب من الحياة. وهنا نستطيع أن نتصور إمكانية اختيار الموت بأسلوب متحضر. وقد نتساءل، فيم كل هذا الحشد من البشر فوق سطح الأرض. وبينما نحن لا نشجع زيادة المواليد، نعمد إلى إطالة مدى الحياة فكيف يمكن التوفيق بين هذين الموقفين ؟ أليس المهم فى كيفية الحياة ؟ ما أهمية بقاء إنسان يحتضر، حيًا، بالوسائل الصناعية للإنعاش، بينما لم يعد لحياته أى معنى سواء بالنسبة إليه أو للآخرين. وهذا الحماس العلاجى الذى يمارس حاليا لا يمكن أن يفسر إلا بمعنى واحد هو رفض الموت. وموقف الإنسان حيال الموت موقف غير سوى، فهو يرفض النظر إليه كجزء من حياته.

س - يطرح علاج المرضى فى الطور الأخير من حياتهم مشكلة خاصة بل عسيرة يجابهها المسئولون فى كاليفورنيا بسن القواعد المناسبة فى هذا الشأن.

ج - من حق الشخص المريض أن يختار لنفسه ميتة كريمة وطبيعية، وبناء عليه يجدر به أن يرفض أى عون طبى مصطنع. ولا بد من إيجاد أفضل المواقف إنسانيةً والأخذ بها تبعا لكل حالة على حدة. وهذا النمط من المسائل بالذات لا يمكن إخضاعه لقاعدة أو قانون يشرع. وأى طبيب يمكنه أن يسر إليك كيف ساهم بطريقة أو بأخرى فى إسداء العون لأفراد حتى يموتوا دون أن يقاسوا العذاب. وكل ما يشاع حول هذا الموضوع مرجعه إلى ذلك النوع من الصحافة التى تفتقر إلى الذوق السليم والتى تتلهف لنشر ما من شأنه الإثارة والتهييج.

س - هل يدور بذهنكم موضوع «كاثلين كويلان»؟

ج - فى ذهنى أن وسائل الإعلام أو بعضها تؤدى خدمة سيئة للرأى العام بتداولها تلك المسائل الحساسة بطريقة طائشة خطرة. والواقع أن المحاولات الرخيصة لإثارة العواطف لدى القراء أيسر من التحليل المتعقل والجاد لمثل هذه المواقف المؤلمة.

س - هل يتعرض الإنسان لانعزاله التام عن إرادته الحرة وحريته بتأثير من الأدوية الجديدة المضادة للاضطرابات النفسية. وهل يمكن اتخاذ الاحتياطات اللازمة ضد تجاوزات من قبيل المعالجات النفسية، فى دولة ديمقراطية؟ وكيف يتم ذلك؟

ج - التلاعب بالنفس لم ينقطع فى أية فترة. ومن لحظة كنت أتحدث عن الصحافة وبعض وسائل الإعلام وهى وسائل بغير منازع من حيث قدرتها على التلاعب بالنفس. نحن لسنا أحرارا بالقدر الذى نتصوره. فأحوالنا النفسية تخضع للتداول والتلاعب عن طريق ارتفاع الأسعار، والتضخم، وأزمة البنزين، ونظامنا التعليمى، ولا أذكر الكنائس والأحزاب السياسية. والدفاع الأفضل ضد محاولات التغريب والعزل جميعها فى استقلالنا الجسدى والنفسى، والعقاقير النفسية وبعضها مرتفع السعر وذو فعالية ليست سوى علاجات ملطفة أوأدوات تعويضية عقلية، واكتساب الاستقلال شىء يمر بالمعرفة والسيطرة على الذات.

س - ألا يجدر بنا أن نحاول إيقاف هذا «التبرعم» فى الأدوية النفسية التى تشكل إغراء دائما للذين لا يسيطرون على إرادتهم.

ج - طالما أن هناك سوقاً لمثل هذه العقاقير فلن يكف عددها عن التكاثر. وفى تلك الحالة تفرض القواعد المنظمة نفسها من أجل حماية الجمهور، إلا أنه على المستوى الفردى فالقاعدة هى ما يتخذه الفرد من قرار بمحض حريته. أما فيما يتعلق بالأدوية فتصورى الخاص هو أن يلجأ الأفراد لاستشارة مجموعة من الحكماء يأخذون على عاتقهم الحكم على أعمال منظمة الأغذية والأدوية "FDA" وما تتخذه من مواقف.

س - تلك الفكرة ناقشتها مع عالم أمريكى آخر كان يقترح إنشاء مايشبه المحكمة العليا يكون لها سلطة منع تنفيذ القوانين (حتى تلك التى صدرت عن طريق التصويت) إذا اتضح أنها تناهض الأحوال الصحية للناس وتشكل ضررا يحيق بالبيئة.

ج - لعلى أميل إلى الاعتقاد بأن مثل هذه الحكمة الخاصة بالشئون الصحية فى مجملها سوف ترى النور بطبيعة الحال فى الدول الديمقراطية. والحكماء الذين يشكلونها سيتاح لهم استقاء المعلومات من المختصين تارة ومن جهات أخرى تارة أخرى ويتعين عليهم اتخاذ القرار المناسب والأفضل وفقا للمعارف المتاحة وعلى أساس من القيم الإنسانية التى تشيّد المجتمع الديمقراطى. وأنا شخصيا توليت أمام الكونجرس الأمريكى، الدفاع عن إنشاء مثل هذه المؤسسة التى أطلق عليها بصفة مؤقتة اسم «مجلس القدماء»

س - هل يمكن علاج الأمراض العقلية عن طريق الممارسات النفسية والأساليب الأليكترونية ومحاولات إعادة البرمجة؟

ج - أود أولا أن أميز بين الصحة العقلية وغياب المرض العقلى، وأعتبر أن العقل عضو منوط به مهمة التكيف فى العلاقة التى تصل الفرد بالبيئة. فبعض الأمراض لا ترتبط بآمالنا فى الحياة ولكنها تحمل مظهرا وراثيا. وفى حوزتنا اليوم مجموعة من الأدوية بمقدورها إحداث تحول فى حياة مرضى العقل، بافتراض تمكنهم من استعادة قدر معين من التحكم الذاتى.

س - هل تتوقعون بعض المنافذ الكبرى فى هذا المجال؟

ج - كلا، أقولها بأعنف ما أستطيع لأنى أحاول أن أتحاشى أى تبسيط فى إجاباتى. لست مؤمنا بالأدوية المعجزة وفى المقابل أرى أننا نتحمل مسئولية خاصة تجاه صحتنا ورفاهيتنا. هل علينا أن ننتظر المن الذى ينزل من السماء كما ترون؟ إن أسئلتكم توحى بأننا فى سبيلنا إلى الآلية وها أنتم تسألوننى إن كنت أستشف إمكانية التحول إلى آلات بشرية.

س - كنت أعنى بسؤالى أنه عند مرحلة معينة من المعارف يحدث تجميع وتكامل للمعلومات بالقدر الذى يكفى لإتاحة التقدم. ألا تعتقدون والأمر كذلك، بأن الظروف الجديدية للجنسانية، والقتل الرحيم، وإقامة مصارف الأعضاء.. تفرض وقفة تأملية حول دستور أخلاقى جديد وإقامة هيكل لأخلافية تأخذ فى اعتبارها تطور العلم والأخلاق.

ج - تتبع القواعد الحقائق ولا تسبقها وهى تنبثق من مستوى معين يبلغه إجماع الرأى لدى المواطنين. وتتضح هذه الظاهرة فى القانون الفرنسى الخاص بالإجهاض. وأعتقد فعلا بأن تلك القواعد الأخلاقية سيتاح لها أن تبرز ، وسوف يتعين على تلك القواعد تحديد المبادئ العامة للسلوك تجاه التلقيح الصناعى والقتل الرحيم وزرع الأعضاء وأساليب التعويض والترميم.

مرة أخرى يصبح الترشيد الملائم والمتعقل أمرا جوهريا. وتعتمد الفائدة التى نحصل عليها من الإنجازات الطبية على مدى التطبيق السليم لأبعاد كل من المشاكل التى سبق أن ذكرتها.

س - هل تصلح العلوم المناعية أساسا لعلاج غير عدوانى للأمراض بالمقارنة بالعلاج الكيماوى أو بالجراحة على وجه خاص ؟

ج - أجيب بلا تردد بأن علم المناعة فى سبيله إلى الحصول على وثيقة الشرف التى يستحقها. ولعل الإنجازات المحققة فى المعارف المرتبطة بالجهاز المناعى تدعونا للتفكير فى أن قدرتنا على معالجة ما يتصل بهذا المجال ستزيد باطراد واندفاع لا يوقفه شيء. وهذا صحيح بصفة خاصة فى أمراض المناعة واضطربات الجهاز المناعى. أما فى حالة السرطانات فسوف يكون العلاج المناعى مكملا للجراحة والعلاج الكيميائى وهى أسلحة لها قيمتها وبالتالى لن نكف عن الاستعانة بها، وأنا شخصيا لا أعتقد بأن علم المناعة باستطاعته تقديم المفتاح الذى يفتح مغاليق السرطان.

س - هل ترون فى إدارة الشئون الصحية بواسطة النظم الاليكترونية تهديدا من النوع البوليسى يعود على الأفراد بالضرر ؟

ج - هذا يرجع إلى نوعية الاستخدام. ولكل عملة وجهان. فالرقابة على الصحة عن طريق المعلومات المعالجة اليكترونيا سواء للتشخيص أو للتكهن بسير المرض لها فائدتها الكبرى. وفى اعتقادى ليس هناك ما يهدد الناس فى المجال البوليسى، على الاقل فى ظل النظم الديمقراطية كنظامنا. ومع افتراض تواجد مثل هذا الخطر فسوف تعمل إرادة الأفراد وما يبدونه من مقاومة على هزيمة الشمولية.

س - هل يستطيع الإنسان العادى أن يمارس ذاتيا الرقابة البيولوجية على جسده باستخدام الأجهزة المصغرة التى تعمل اليكترونيا. وهل فى ذلك مطلب يراد ؟ أنا أفكر بصورة خاصة فى تلك المعدات الصغيرة المعروضة للبيع أو التى تعد لطرحها فى السوق ومخازن الأدوية وهى تتيح رقابة على وظائف الجسم المختلفة، بحيث يستطيع مريض السكر على سبيل المثال أن يجد فيها جهازا للتحكم فى معدل السكر فى دمه، فإذا اقتضى الأمر يدفع كمية من الانسولين تلقائيا إلى الدورة الدموية.

ج - أولا أنتم تتحدثون عن وضع خاص يحدث فى بلد معين. هناك مليارات أربعة من البشر على سطح الاض. فهل تظنون أن مايمكنكم شراؤه من صيدلية بفرنسا يمكن أن يباع إلى أربعة مليارات من البشر يعيشون فى كوكب الأرض؟ إذن تلك حالات محدودة وحديثنا يمس فقط مجتمعاً على النمط الغربى. ثم إنى متفق تمام الاتفاق مع فكرة قيام الأفراد بقياس ضغطهم الشريانى بأنفسهم وأن يتولى مريض السكر الرقابة على بوله وأن يسجل مرضى اختلال نبضات القلب مدى التطور فى هذا الاضطراب بالرسام الكهربائى على الدوام.

وبصفة عامة أتمنى أن يباشر الأفراد مزيدامن الرقابة الذاتية على أجسامهم ولكن أيضا عقولهم. فهذا النوع من التحكم الارتجاعى فى النواحى البيولوجية عظيم النفع فيما يبدو لى.

س - هل ترون أن البيولوجيا بمقدورها إيجاد الحلول لمعالجة المشاكل العالمية الحادة كالأمراض والطاقة والتغذية ؟

ج - أستشف فى البيولوجيا الحديثة الوسيلة التى تجعل الناس أقدر على فهم أنفسهم وعلى النهوض بشئون حياتهم اليوم وغدا. ولسوف نشهد تطورا يبلغ فى سرعتة ما يجعلنا فى المواجهة مع تحدينا الخاص. فلن تكون الحياة كما هى اليوم بعد عشرين ، خمسين، وبالأحرى بعد مائة عام. ولا ريب أن البيولوجيا ستقدم أسهاما جوهريا فى حل المشاكل التى تعرضون لها، الأمراض، الطاقة ، التغذية، إلا أنها ستقدم للانسانية عونا أكبر بتزويدها بالوعى حول طبيعتها الحقيقية وبالنسبة لدورها فى مسيرة التطور.

س - أحقا يمكننا القول بأننا نغادر حقبة الفيزياء للدخول فى عصر البيولوجيا ؟

ج - رغم أن الفيزياء لم تقل بعد كلمتها الأخيرة إلا أنه لا يخفى ما أنجزته العلوم البيولوجية على مدى الثلاثين عاما المنصرمة من التقدم البارز والأساسى، للدرجة التى شاع فيها استخدام تعبير « الثورة البيولوجية ».

وأعتقد برغم هذا أننا على مشارف عصر العلوم الإنسانية. فواقع الحال أن التيار التطورى مكّن العلوم الفيزيائية من دفع العلوم البيولوجية إلى الأمام قدما، وتتيح الأخيرة بدورها وبفضل إسهامها الفرصة لمقدم « علم الإنسان ». لقد عنيت بشرح مفهوم هذا التيار فى مؤلفاتى، ذلك يدفع بالتطور من الفيزياء إلى الإنسان.

س - هل يمكنكم أن تدلوا برأى فى تصوركم لدور الطبيب ودور السلطة الطبية فى مجتمع الغد ؟

ج - بالتأكيد سيختلف أمرهما اختلافا كبيرا حيث المشاكل والحاجات ستكون أيضا على قدر من الأختلاف وسوف تستقر فى أرجاء العالم أنظمة أخرى غير ذلك النظام المعروف لنا فى الغرب. والغرب اجمالا يواجه مشكلة خطيرة فى الارتفاع الذى يحدث باطراد فى تكاليف الصحة وخاصة ما تقدمه المستشفيات من رعاية صحية. وسوف يتعين عليه التقليل من تلك النفقات فى الوقت الذى يطالب فيه بتحسين الأوضاع الصحية الراهنة، ولعلّ الأمر يتطلب إلى جانب الطبيب المعالج ذلك الذى يتكفل بالحفاظ على صحة الإنسان وللاعتبارات الاقتصادية القاهرة لابد أن تسبق الوقايه خطوات الإصلاح العلاجية.

س - يبدو فى الوقت الراهن أن الرأى العام على غير وفاق مع بعض مظاهر السلطة الطبية. وهو يطالب بأن تشرح الأمور له كما لم يعد يتقبل المعاملة بصفته غير مسئول.

ج - لاشك أن الجمهور يطالب بتمكينه من الدخول فى حوار مع الطبيب. هذا تطور طبيعى لأن الجمهور يتعلم المزيد كل يوم، ويضيف لمعلوماتة، ويتوجه للمدارس ويقرأ الصحف

والمجلات والكتب ودوائر المعارف التى تزوده بكل المعلومات وبالتفصيل. ومن واجب الأطباء أن يلبوا حاجة المرضى إلى المعرفة. من هذا المنطلق ولا أمل من الترديد، لابد من تثقيف الناس مع شعور بالالتزام بالأمانة والموضوعية والجدية. فالرغبة قائمة لدى الأفراد فى إقحامهم فى تجربة الرعاية الصحية والحفاظ على صحتهم ضد غائلة المرض كشركاء كاملين مع المهنيين فى مجال الصحة.

وينبغى أن تتحول المعارف العلمية والطبية إلى معارف مشتركة ويحتاج الأمر زمنا غير قصير كى يتحقق. وتقتضى الضرورة أن نتجه بهذين الفريقين « الأطباء والمرضى » إلى المزيد من الاتساق بحيث لا يفتقر المستهلك إلى الثقة والإيمان إزاء الذين يلبون احتياجاته، وواجب المهنى هو خدمة المريض أو العميل . وهكذا يشترك فى صون الثقة المتبادلة. والسؤال المطروح بشأن الرغبة التامة لدى المرضى فى التعرف على طبيعة أمراضهم عندما تبلغ مراحل الحرج والخطورة. جوابه أن البعض يفضل معرفة الحقيقة والآخرون يرتضون الوهم والخداع ويجب احترام كل وجهات النظر. إلا أننى شخصيا فى جانب الحقيقة الكاملة لان الصراحة فى إبلاغ المريض بحقيقة مرضه تؤثر على مصيره، ومع ذلك لا أرى أن يضع الطبيب رأيه محل التقدير الخاص للمريض. وعلى التعاليم الطبية ان تسهم فى الارتفاع بمستوى الطبيب من الناحية الانسانية ومن حيث الكفاءه فيما يتعلق باستخدامه لأفضل الأساليب الموضوعة تحت تصرفه. إن بغيته هى الشفاء والرعاية الطبية ليس الإضرار بالمريض بالمعنى المنشود فى قسم أبيقراط الذى يحدد الأساس لدستور أخلاقى مازال ساريا إلى يومنا هذا.

وأسجل بحزم اعتراضى على الاتجاه السائد بين شباب الأطباء الذين يميلون فى سلوكهم إلى اتخاذ موقف الفنيين على حساب مرضاهم بحيث يعمدون إلى التعامل معهم وكأنهم أشياء فى حاجة إلى إصلاح.

س - هل يفضى الطب الوقائى بالضرورة إلى القسر والإلزام؟

ج - لا أظن ذلك والطب الوقائى قد يكون فعالا عندما يصل الناس إلى درجة من الثقافة والمعلومات والتحرر من بعض الأحكام المسبقة.

واستنادا إلى الإحصائيات كللت جهودنا بالنجاح وانتصرنا على امتناع بعض المذاهب الدينية عن تقدم البيانات ورفضهم كل محاولاتنا لتحصينهم وقد يكون الإكراه ضروريا فى بعض الأحوال، ولكن أحسن النتائج تتحقق حينما يتكفل الافراد أنفسهم بتراثهم الصحى لأن إشعارهم بمسئوليتهم هو البديل الأفضل للإكراه.

١٦

جون أوسبورن

عندما يتحول الحاسب الآلى إلى طبيب

أليس مجال الصحة، الذى تتحكم فيه إدارة ورقابة النظم المعلوماتية، هو التمهيد لاتجاه بوليسىّ فى مجتمع الغد؟

تطل التكوينات الضخمة لمبنى الـ «باسيفيك ميديكال سنتر»، الكائن داخل المستشفى الكالفانى بسان فرانسسكو، على المحيط الهادى من أعلى بقعة فى المدينة. وعلى الجانب الآخر لـ «تشاينا تاون» ونهاية خط الترام بعرباته المتأرجحة التى تجتذب بجمالها السائحين وتلوح لأعينهم رمزا لأجمل المدن بولاية كاليفورنيا.

والـ «PMC» هى أول مستشفى أمريكى تتبنى تجربة العقل الأليكترونى. ويمثل «جون أوسبورن» الذى يبعث النشاط فى قسم القلب والأوعية الدموية بهذه المستشفى المنظر والعميد للمراقبة الطبية فى أمريكا التى تعتمد على النظم الأليكترونية للمعلومات.

استقبلنى فى مكتبه حيث يعمل بمريلة بيضاء أمام المنضدة التى تحمل العقل الأليكترونى الذى يبدو فى تعقيد أجهزته كلوحة طائرة نفاثة.

من حولنا توجد شاشات تلفزيونية صغيرة تتصل مباشرة بوحدات العناية المركزة فى قسم أمراض الرئة. فهو علامة أخصائى فى الاضطرابات الرئوية.

وتبدو تلك الوحدات كالعلب الصغيرة وهى أيضا مدرعة بالأجهزة والأسلاك الملونة والشاشات والمناضد.

س - ماذا تفعلون؟

ج - أقوم بمراقبة رئات مرضاى. وتتيح عملية تقـويم البـاراميترات التنفسـية رؤيـة ما بداخل المريض دون أن يحدث اختراق لجسده وبطريقة أسهل مـن أيـة أجهـزة أخـرى فى حدود معرفتى. هنا توجد كل المشكلة، ففى غـرفة العمليـات بينما يـكون القفص الصـدرى مفتوحا، تستطيع أن ترى ما يحدث بداخله وأن تعرف ما يدور وأن تـلاحظ مـا آلـت إليـه حالة الرئتين، إذا اعتراهما هبوط أو أى عرض آخر، بينما فى غرفة العناية المركزة يظل الصـدر على حالته العادية والقفص الصدرى مغلقا وليس هناك ما يمكن رؤيته.

ولا جدوى من التقديرات التى تعتمد على نمط رياضى ما. ومن هنا تأتى الأهميـة الخـاصة لدور الباراميترات التنفسية وتقويمها. وكأنك تنظر من خلال نـافذة لما يحـدث داخـل القفص الصدرى، وإلى حد ما، كأنك تستطيع مراقبة عمل القلب ووظائفه. ومنذ بضعة أعوام حاولنا العثور على حل للمشكلة الأساسية التالية : أنت فى وحدة العنـاية المركزة، تحصـل على قـدر هائل من المعلومات المرموز إليها بأرقام وهى معلومات كمية مثـل الـتركيب الـكيميائى للـدم والحرارة وضغط الدم. وينتهى الأمر بك إلى حصيلة من ٤٠ إلى خمسين نوعية مـن القـراءات البيولوجية تخص مريضا واحدا.

س - خمسون وظيفة تنفسية! ما جدوى ذلك؟

ج - إنها للآن بلا فائدة وهى لفرط تعددها قد تطمس حقيقة مـا يـدور، كما أن هـذا الكم الهائل من الأرقام من شأنه نشر الضباب أمام الأعـين ويحـول دون الاهتـداء إلى مـواقع الأقدام. وقد نتمكن فى وقت لاحق من الاستفادة من تلك المعلومات.

س - فى مجال السرد للأنشطة المتعلقة بـالبيانات المعـالجة اليـكترونيا، يفـكر البعض فى الحاسبات الأليكترونية لإجراء التشخيص ولإدارة المستشفيات بـل يتـطلعون أيضـا إلى فـرصة استخدام الحاسب الأليكترونى لعلاج المرضى. فهل يمكنكم إعطائى وجهـة نـظر فلسـفية، إن جاز هذا التعبير، حول المعالجة الإعلامية للشئون الصحية؟

ج - أفضل الاقتصار على حقل النشاط الـذى يتعلـق بى أى اسـتخدام الحـاسب الأليكترونى فى علاج المرضى وأطرح جانبا ذلك الجانب الخاص بالمجال المتسع للصـحة العـامة والبحوث الوبائية وبقية الأنشطة.

س - ألم تعرض لكم قط فكرة تنفيذ نظام ما يعتمد على المعالجة الـكاملة للمعلـومات وتندمج فيه كافة العناصر؟

ج - بالطبع خطرت لى الفكرة. ولكنى واثق من الناحية العملية بأن التخطيط لمثل هذه الأمور فكرة غير سديدة إذا بدأنا من القمة. وفى النظام الخـاص بـالمعلومات الآليـة هنـاك أسلوب «من القمة إلى القاعدة» وهناك أيضا تلاقى المعطيات الذى يتم «من أسفل إلى أعلى»

وهو ما أفضله فى مجال عملى. وينبغى أولا علاج المشاكل على كافة أوجهها بتجزئتها إلى قطاعات صغيرة ثم محاولة إدماجها لكى تتكامل على صعيد أكثر اتساعا. لذلك أنا أباشر عملى فى جزئية أو قطاع صغير ويصرف الحاسب الأليكترونى كموظف لحفظ الوثائق على درجة عالية من الكفاءة والسرعة ويتمتع بذاكرة بالغة التطور. فهو قادر بنفس الطريقة على تلبية ما يطلب منه من معلومات. وتلك أولى مراحل الاستخدام. ويمكنك بلوغ المرحلة التالية إذا رغبت فى الكشف عما تعبر عنه تلك الأرقام والإفادة منها عند تحويلها إلى أنماط رياضية.

س - ما الذى دعاكم إلى هذا الاهتمام بالحاسبات الأليكترونية؟

ج - جراحة القلب المفتوح حفزتنى إلى تصنيع أول جهاز يستخدم على الإنسان بغرب الولايات المتحدة. كان لدينا فى ذلك الوقت عدد من المرضى المصابين إصابة خطيرة ومن الأطفال خاصة، كان يتعين علاجهم بعد الجراحة، ويبدون فى هيئة مروعة وكأنهم فى زرقتهم على حافة الموت وبعضهم توفى فعلا. ولم تكن لدى موهبة كبيرة فى الفحص بالمسماع، على الإطلاق. فكان لا بد لى من طلب المعونة من أستاذ الطب لإقرار تشخيصى. وكنت ألاحظ تفاوت التشخيص من أستاذ لآخر. وكلما اجتمع فريق الأساتذة بغرفة المريض، ينضمون إلى رأى أكبرهم سنا، الأمر الذى أشاع فى نفسى قدرا من الريبة وكثيرا من النزعة الانتقادية. وتحقق لى أن هؤلاء الأطباء تنقصهم المعلومات الكافية التى تمكنهم من إقرار التشخيص السليم وأنهم كانوا يلجئون إلى الاسترشاد بكل ما يوحى به عقلهم الباطن. فالتشخيص الصادر من أكبرهم سنا يمثل فى عقلهم الباطن عنصرا بنفس القدر من الأهمية لما يلاحظون على المريض من أعراض أو ما يصل لأسماعهم عن طريق سماعاتهم الخاصة. ولقد خففت من موقفى الصارم حيالهم وأدركت ما هو خليق بأن يعمل فى هذا الصدد: محاولة الحصول على معلومات أفضل لدعم التشخيص. فأولئك كانوا يستغرقون فى فرضيات هى فى ذاتها غير كافية. وهكذا تم لنا فى عام ١٩٦٥ إنجاز المشروع الذى يهدف إلى توفير أسباب التقويم الدقيق بدلا من الأسلوب التقديرى. وفى هذا الوقت كنا نحلم بالوصول إلى أدق التقويمات بأسرع السبل عن طريق الحاسب الأليكترونى لكل ثابتة بارامترية حتى نستطيع أن نعرف تماما ما يحدث للمريض وكيف نباشر علاجه. ولكن الحلم لم يتحقق بقدر ما ساورنا من أمل، وبرغم كل شىء فقد حفزنا التقدم. فالحصول على معلومة مباشرة ودقيقة أفضل من لا شىء وفى ذاك الحين لم يكن لدينا فى الحقيقة من المعلومات سوى النزر اليسير. والواقع أن القسط الأكبر من المعطيات التى يحصل عليها الأطباء عن طريق الكشف والاستماع لا يجوز الاعتماد عليها وقد تكون بلا جدوى.

س - هل لديكم تكوين ثقافة رياضية؟

ج - كنت مجتهدا فى العلوم الرياضية إلاّ أن تنشئتى المدرسية لم تكن كافية. كانت حصيلتى من الرياضيات تسمح لى بالتحدث مع علماء الرياضة. ولا كنت مهندسا كذلك، وإن كنت أستطيع التحدث إلى المهندسين والعمل معهم.

س - كان لديكم الأفكار حول مفهوم معين وعثرتم على من يساعدكم فى بناء الآلات.

ج - أجل وأصبحنا فريقا كل مافيه يسيرا سيرا مرضيا. كان كل منا يستطيع أن يباهى بأنه أكبر العناصر أهمية فى المشروع بأكمله. كنت أرى أننى أهم الجميع لأنى صاحب المبادرة فى المشروع. والذين انهمكوا فى بناء الحاسب اعتقدوا أنهم أهم من فيه لأنهم الذين قاموا بإجراء كافة الحسابات. أما المهندسون فقد ظنوا بدورهم أنهم أصحاب اليد الطولى نظرا لانشغالهم بالجانب الفنى. وحين تجرى الأمور على هذا المنوال فتلك متعة مثيرة للغاية. والكل يعمل على أكمل الوجوه لاعتقاده بأن إسهامه أساسى جوهرى.

س - بدأت مغامراتكم مع الحاسب الأليكترونى فى الاضطرابات التنفسية والقلبية فهل توسعتم فى أبعاد التجربة بحيث تشمل الاضطرابات الوظيفية الأخرى؟

ج - لم نتوسع كثيرا فى حيز التطبيق فقد كان هناك الكثير مما يمكن أن نتعلمه بمجرد دراسة القياسات المستخرجة من الرئة والقلب وحدهما لدرجة أننا رأينا فى التركيز على المعطيات المعبرة عن نشاطهما الوظيفى بغية استخدامها بدقة وفعالية، ما يتيح لنا أن نرقى بمعارفنا إلى المدى الذى يمكننا من الحصول على تقديرات أخرى للوظائف البسيطة مثل الحرارة وضغط الدم. وستأتى فيما بعد تقويمات الوظائف البولية والكبدية وفى نهاية المطاف، الوظائف العصبية.

س - حتى المخ؟

ج - نعم وبمقدورنا الحصول على معلومات دقيقة لكثير من الوظائف المرتبطة بالمخ. وهى لا تدخل فى دائرة اهتمامنا الخاص لأن الآخرين يتولون تلك المهمة بكفاءة عالية. ويمكن إحكام الرقابة المستمرة والمفصلة للمخ لا عن طريق رسام المخ الكهربائى فحسب، باعتباره الأسلوب الأكثر شيوعا للاختبار فى الوقت الراهن، بل أيضا من خلال عملية «استدعاء التلبيات» التى تتمثل فى إثارة عنصر منبه من أجل قياس الفترة الزمنية من التنبيه إلى الاستجابة. ويوجد بجامعة ستانفورد فريق رائع وقسم للوسائل السمعية والبصرية وآخر مختص بالذكاء الصناعى، مكلفون بمهام الحواسب الآلية وهم يحاولون تشغيل الحواسب الآلية بمعطيات غير صحيحة. وهذه لا تحب ولا ترحب إطلاقا بهذه اللعبة حيث تؤثر تشغيلها من منطلق البيانات الصحيحة، الأمر الذى لا يتوفر فى المعطيات الطبية، ولابد من الاعتراف بتلك الحقيقة.

والفريق يحاول أن يعلِّم الحواسب الآلية طريقة التصرف مع المعطيات غير الصحيحة. ونحن نشترك مع هذا الفريق الذى يقوم بالإشراف عليه وتوجيهه رجل محنك واسع التجربة،

دكتور إدوارد فيجنبوم. وانطلاقا من وجهة نظر مثيرة للغاية، يضع هذا الفريق برنامجا فيه وصف للشروط اللازمة التى يمكن بمقتضاها اعتبار المريض شخصا متمتعا بصحة طيبة. ثم يقارن الحاسب الآلى تلك الشروط بالمعطيات الحقيقية ويصل إلى نتيجة : إما أن المريض يفى بالشروط الموضوعة، إذن فصحته جيدة، أو أن مريضا آخر غير مستوف لتلك الشروط، وعندئذ يتساءل لماذا ويتحرى عما هو غير مطابق. وفى تعبير آخر يكشف عن الأشياء التى لا تسير سيرا عاديا وبدلا من تزويد الطبيب بكل الحسابات الوسطى فهو يمده بالنتيجة التى يفضى إليها « فكر » الحاسب. وجارى استخدام هذا الأسلوب فى قطاع ضيق جدا إلا أننا نتطلع إلى توسيع نطاق التجربة فى وقت لاحق، بحيث تتضمن التقويمات الأخرى التى تجريها وحدات العناية المركزة.

س - هل تتوقعون مقدم طب يعالج إعلاميا بالكامل على هذا النسق ؟

ج - ذلك يحتاج لوقت طويل وبمرور الوقت سوف يطالب الطبيب تلك الأجهزة بمزيد من الأعمال لتوسيع قدرته على رعاية المرضى. وستبلغ هذه الأدوات أعلى مراتب الكفاءة والمقدرة، وإن كنت لا أراها قادرة على الحلول محل الطبيب من حيث مراقبة الأوضاع ذات الأهمية. وقيمة البرنامج المقرر والموصوف رهن بكفاءة المعالج الذى يتولى تحديده. فهو الرجل الذى عليه تبعة اتخاذ القرار بشأن ما ينتظره من أداء الآلة، وخبرته هى التى تفصل فى الأمور. والحاسب لا ينجز إلا ما يوكل إليه من البرامج وهذه لا تكون صالحة إلا بالمعارف التى تغذيها.

س - فى قسم الأمراض النفسية بمستشفى قدماء المحاربين فى سولت ليك سيتى يوجد نظام يقوم على المعالجة الشاملة إعلاميا حيث يتولى الحاسب الآلى طرح الأسئلة بنفسه. ويجيب المريض وعلى أساس الإجابات يقرر الحاسب تشخيصه. ولا يحتاج هذا الحاسب فى الوقت الحالى لرقابة طبيب مؤهل فهذه المهمة يضطلع بها فنى ما. والحالات العسيرة فقط هى التى تخضع لإشراف الطبيب. ويبدو من هذا المثال أن الحاسب الآلى مؤهل لعلاج المريض العادى فى مجال ينفرد بطبيعته الصعبة، مثل الاضطرابات العصبية والنفسية.

ج - هذا ما أعتقده. أنا لا أعرف فريق سولت ليك سيتى ولكنى سمعت عن تجارب من هذا القبيل. وهذا يشبه تقريبا معملنا للوظائف التنفسية الذى يقوم باختبارات معيارية للوظائف التنفسية. ويضع البرنامج طبيبين من العاملين به. ويتولى كل منهما تحرير البرنامج بعناية شديدة ويحدد طريقته فى وضع التشخيص الذى يبرمج فيما بعد. ومن ذلك الوقت تشخص كافة الوظائف التنفسية بواسطة الحاسب الأليكترونى. وكلما هذب الطبيبان من معطياتها تحسنت قدرة الحاسب على العمل. ويوقع الطبيبان على نتائج التشخيص التى يقررها الحاسب. وهذه عملية غير مكلفة وبالغة السرعة مما يتيح وفرا كبيرا فى الوقت.

س - لو أننى أحسنت الفهم، بقدر ما تمدّون الحاسب الآلى بالمعلومات، يتم الحصول على بارامیترات أكثر وبقدر ما يصبح التشخيص دقيقا.

ج - هذا ما يحدث، وهذا الأمر لا يتوفر لدى أطباء من لحم وعظم. هل نمى إلى علمكم أمر ذلك الرجل الانجليزى دى ديمبال لقد أجرى دراسة حول سلامة التشخيصات التى يقررها الأطباء. كانت النتيجة التى آلت إليها تلك الدراسة مفاجأة حقيقية. وكان موضوع بحثه فى أورام المخ، وكان يمد الأطباء بكميات مختلفة من المعلومات. فلبعضهم أعطى ٤ بيانات عن المريض الواحد وللآخرين أعطى ٥ أو ٦ معلومات وهكذا دواليك إلى أن وصل إلى قدر من البيانات المختلفة يبلغ العشرين. فالذين حصلو على ٤ معلومات فقط ندرت تشخيصاتهم الدقيقة. أما النتائج الخاصة بمن توفرت لديهم ثمانية معطيات فقد كانت أفضل. ولكن حينما تراكمت المعلومات إلى ١٢ أو ١٤ معلومة لو يؤد ذلك إلى أية نتائج طيبة. وعند رقم ٢٠ معلومة صارت النتائج على نفس الدرجة من السوء لنتائج الذين أعطوا ٤ معطيات فقط. وأخلص من ذلك أنه بمجرد تجميع العناصر المختلفة للمعلومات كى نستخلص منها التشخيصات، فإن الأفراد لا يعدلون الحواسب الآلية. وهذا هو الملاحظ فى كافة المجالات.

س - هل يمكنكم الحديث عن التجارب الجارى إجراؤها فى ولاية الاباما، حيث يتكفل الحاسب الآلى بكل الأمور؟

ج - لا يوكل للحاسب الاليكترونى سوى أجزاء معينة من العلاج. فبعد التدخل الجراحى فى عملية القلب المفتوح مثلا، يتكفل الحاسب بمهمة نقل الدم، فهو على علم بالضغط الوريدى المركزى والضغط الشريانى، وبكمية الدم المطلوبة وكمية البول المفرزة. وهو يتولى أمر الحسابات اللازمة لمعرفة الضغط الدموى ويتحكم مباشرة فى كمية الدم التى يستوجب نقلها إلى جانب التغذية اللازمة. ويعتقد صديق الدكتور «لوشبرد» الذى يعمل هناك، أن لديه من الأسباب ما يجعله يرى فى الحاسب الاليكترونى مقدرة واتزانا أفضل من أى إنسان من حيث الأداء. لأنك لو تركت للمرض مهمة الرقابة على الدم من حيث الحجم والضغط الشريانى فهذه قياسات تتعرض لتغيرات هائلة. وعلى العكس من ذلك إذا أنت أوكلت المهمة للحاسب الآلى فالملاحظ أن التحكم يكون على مستوى يبلغ الكمال سواء فى الانتظام أو الثبات. وتخف حدة الصدمة الجراحية كما تقل إلى حد كبير الفترة التى يظل المريض فيها مريضا.

س - من بين الرؤى اليوتوبية فى المجال الطبى ما الذى ترونه أكثر أهمية؟

ج - التحكم فى العدوانية، . . . فهذا أمر حاسم بالنسبة للمستقبل أو حتى بالنسبة لبقائنا. ولعلى أعطى الأولوية الكبرى لهذه المشكلة إذا أتيحت الفرصة لتحقيق رقابة فعالة على

العدوانية قبل عام ٢٠٠٠، ورغم ذلك فالأمر بالنسبة لى أقل أهمية من الأثر الحاسم لتلك التطورات التى كونها الطب المعاصر فى مجال النفس، على التفكير العام للسكان فى جملتهم.

لقد أتيح لى أن أشهد تغير الموقف الذى يتخذه الناس بهذا الشأن عبر السنوات العشرين المنصرمة مما سمح للتحليل النفسانى والأساليب النفسية الأخرى بتحديد مجرى العدوانية وتوجيهه. وعندنا فى أمريكا يتسع نطاق الفهم والاستخدام من جانب الأهالى حيال العلاج النفسى الحديث. وأعتقد أن التوتر والقلق النفسى عاملان على قدر كبير من الأهمية فى باثولوجية الاضطرابات المرضية وأنا أسعى لكى أتعلم كيفية التعامل معهما وأحاول تعليم الطريقة التى تمكننا من الحصول على أسلوب حياة أقل إفرازا للتوتر. وهذا خليق بإسداء أكبر النفع للصحة العامة.

س - أود معرفة رأيكم فى دور الحاسب الآلى فى هذا الحقل. هل ترون أنه قادر على دفع التقدم إلى الأمام؟

ج - لم يعثر أحد على الطريقة التى تتيح ممارسة التحليل النفسانى دون المرور بالعلاقة التقليدية التى تربط الطبيب بالمريض وهذا اسلوب بلغ فى تكاليفه الباهظة حدا جعله غير واقعى على المستوى العالمى. يبقى الأمل إذن فى التحليل النفسانى بطريقة المعالجة الإعلامية للمعلومات - وقد ألمحتم إلى ذلك فى كلامكم عن تجربة سولت ليك سيتى - وهذه الطريقة جديرة حقا بإسداء العون للأفراد حتى يتفهموا أنفسهم بدون تلك التكاليف التى تجاوز الحدود وترهق الناس من جراء تواجد الطبيب النفسانى. وفى ذلك أمل حقيق كما أعتقد.

س - ما هى المشاريع الأخرى التى تعتقدون أنها قادمة قبل عام ٢٠٠٠ ضمن قائمة الرؤى اليوتوبية فى المجال الطبى؟

ج - فيما يخص السرطان لا أعتقد أن شفاء السرطان أو السرطانات سيكون أمرا واقعا قبل عام ٢٠٠٠. إلا أنه ستحدث بالتأكيد إنجازات كبيرة، خطوة بخطوة، والأبحاث التى تجرى لمنع الحمل تتسم بالأهمية البالغة بالنسبة للعالم. ويشكل منع الحمل إلى جانب العدوانية عنصرين حاسمين لمستقبل العالم. وهما أهم العوامل التى تتضمنها تلك القائمة.

س - هل يمكن تحت وطأة الضغوط الاجتماعية - السياسية أن يكون القتل الرحيم جزءا من أخلاقية مستقبلية جديدة تصلح لعصرنا؟

ج - هذا موضوع يكثر الحديث فيه بل يرى الناس فيه قضية كبرى. أما عن نفسى فهو لا يشكل حقيقة مسألة تتطلب اتخاذ موقف أيديولوجى.

وخلال عملى مع مرضى جراحة القلب المفتوح، كثيرا ما عرضت لى حالات لا يرجى لها شفاء. والمسألة المطروحة عندئذ هى معرفة كم من الوقت تستمر المعونة الصناعية. وردى

على هذا الأمر الخطير قاصر فقط على أنه فى الوقت الذى تجابه فيه المشكلة. عليك أن تتخذ أفضل قرار ممكن وأنت إلى جانب المريض. وهو قرار لا يمكن إطلاقا أن يصاغ فى قاعدة تصلح لشتى الظروف. ولابد من مواجهة الموت إذا أعوزك اتخاذ إجراء آخر.

كان هنالك مرضى ينزفون فى حجرة العمليات وما من سبيل إلى وقف النزيف رغم استخدام كل الدم المتوفر فى سان فرانسيسكو. وهذا الدم ضرورى لمرضى آخرين ستجرى لهم جراحات فى الأيام التالية. وتأتى لحظة تضطر فيها إلى التوقف حتى لو تصورت أن فى التوقف جريمة. يجب أن يكون هناك من يقرر آملا فى أفضل القرارا ت الممكنة. وأعتقد أنه يوجد فى مدينة سياتل أو فى مدينة أمريكية أخرى فريق من المواطنين يأخذ على عاتقه تحديد من سيتاح له الاستفادة من جراحة القلب المفتوح، ينفق عليها متبرعون. إنها لمسئولية ثقيلة أن تتعرض لوجوب الاختيار. فما هى المعايير السليمة التى يمكن أن تستند إليها فى اختيارك وقرارك ؟

س - رغم ذلك ألسنا فى حاجة إلى دستور سلوكى. وإلا فنحن نستخف بما صنعه النازيون فى معسكرات الإبادة ؟

ج - سليم. وهذا قرار عسير ينبع من أعماق الضمير. ضمير يرتبط بقيم معينة ومن ناحيتى، حين أتخذ مثل هذه القرارات أومن أشد الإيمان بأنى عاجز عن تقرير من الأفراد أكبر قيمة من الآخر ؟

أهو الطفل قبل البالغ ؟ الأسود قبل الأبيض ؟ أو العكس ؟ وإن كنت أتبع استثناء بالنسبة للأشخاص الطاعنين وفى مرحلة الاحتضار فهم يحرمون أشخاصا آخرين من الموارد الأساسية التى قد تتيح إنقاذهم.

س - أى نوع من الجنسانية ترونه مقبلا فى ظروف يسمح فيها التقدم التقنى كل يوم بمزيد من الانفصال بين المتعة والرغبة فى الإنجاب ؟

ج - هذه المسألة لها أصداء فلسفية الجوهر فى رأيى. فقديما كان للنساء والأمهات دور أهم كثيرا وبطريقة ما، أدعى للرضا مما هو عليه فى مجتمعاتنا الغربية. والمشكلة الحقيقية، بمنأى عن قضية الجنسانية، تكمن فى حقيقة كوننا لم نعثر على حلول مرضية للنساء اللواتى يرغبن فى الإنجاب وفى الوقت نفسه يحرص على مواصلة العمل. فتربية ما لا يزيد على طفلين عبء ثقيل بالنسبة للمرأة التى تضطر لترك حلبة المنافسة فى العمل مع الرجال. والرغبة فى التناسل عميقة الجذور فى الطبيعة البشرية.

وفى هذا المضمار أفضل أن أكون محافظا. وعليه أرى أن الأسرة كما نعهدها سوف يكتب لها البقاء ولكن ربما أكون مخطئا.

س - هل يمكن استبدال الأعضاء التى فشلت وظائفها بأسلوب التعويض والترميم أو بزرع الأعضاء التى تستلزم إنشاء مصارف لها؟

ج - رأيى الخاص النابع من تجربتى يجعلنى أرى أن الأساليب التعويضية وزرع الأعضاء ليست هى الحل السليم على المدى الواسع والأمد البعيد. فالواقع أن الاستمرار فى استبدال الأعضاء الفاشلة وظيفيا أمر يجاوز كل الحدود من حيث التكاليف. فضلا عن أن تركيب عضو معوض قد يؤدى إلى وضع مرضى جديد، الأمر الذى يوضح أن مثل هذا الحل محدود الأثر. وأخيرا يبدو لى أن زرع المخ أمر يوتوبى تماما.

س - هل لنا أن نتصور إسكان البشر فى الفضاء أو على سطح البحر فى تجمعات كبيرة، بسبب المشكلة الديموجرافية أو لنضوب الموارد الطبيعية؟

ج - لى أخ من أشد المتحمسين لسكنى الفضاء وهو عضو فى جمعية «ل ٥» التى لا تفتأ تضايق الكونجرس لحثه على بناء الكواكب الصناعية الضخمة التى تصلح للإقامة والزراعة.

ولقد خصص جيرارد أونيل أعمالا كثيرة لهذا الغرض. فهو على قناعة كاملة بإمكانية بناء المساكن الفضائية ذات العائد المربح حيث تستطيع إرسال الطاقة الشمسية إلى الأرض على هيئة موجات قصيرة وإمدادها بالطاقة. ويمكن لهذه المحطات الشمسية الضخمة أن تزود بالمزارع والعمارات. ولقد بلغ به الأمر أنه أجرى حسابا لتكلفةالعمليات الخاصة بها التى قد تصل إلى مائة أو مائتين مليارا من الدولارات. ذلك المشروع قابل للتنفيذ نسبيا ويجتذب اهتمام العديد من الأمريكيين.

س - وما رأيكم فى ذلك هل ترون أن الفكرة أضغاث أحلام واجتهادات فاشلة؟

ج - لست متأكدا من كون الفكرة عملية أو معقولة وإن كان من المتاح لها أن تنجح وأن يتم تحقيقها على وجه السرعة. ورأيى أنه برغم كل شيء، مثل هذه المحطات هى أول خطوة نخطوها انطلاقا من القاعدة الصلبة لارتياد الكون بعيدا عن كوكبنا. وتتمثل المرحلة القادمة فى إنشاء المساكن فوق سطح القمر وهذه لا يصعب كثيرا إقامتها. كما أنه لا يستحيل إطلاقا توفير جو من الأكسيجين فوق القمر. من هذا المنطلق يمكنك أن تتخيل السفر إلى الكواكب والنجوم على مراحل متوالية. لقد أصبح استغلال المجرّة بواسطة الإنسان فكرة مستقبلية مثيرة فى رأى الكثير من الأفراد. وأنا أومن بإخلاص بأننا سوف نبلغ تلك الغاية ولا ريب أن الحاسب الآلى سيلعب دورا أساسيا فى هذا المشروع.

س - أصبحت إدارة الشئون الصحية بواسطة النظم الاليكترونية الإعلامية جزءا من حياتنا اليومية. ألا يمكن أن نتخوف رغم هذا من أن تفرض رقابة شبه بوليسية تشمل حياة الناس عامة؟

ج - لا أعتقد بوجود تهديد من هذا النوع فى المجال الصحى. وفى حالتى مثلا يكون من الشذوذ المطبق إعداد اضبارة كبيرة الحجم لكل مريض لتضمينها بياناته الطبية. ومن البديهى أن استخدام اسطوانة مسجل بها إجمالا أهم المعطيات الطبية التى تخصه أفضل كثيرا سواء من حيث التكلفة أو سهولة التنفيذ.

ونظام من هذا القبيل أيسر منالا لأن استخدامه مباشر وسريع وفعال وقليل التكاليف ويؤدى الغرض منه على أكمل وجه. هذا وست أرى فى الأمر ما يهدد الأفراد بأى حال من الأحوال. واسمحوا لى بأن أقول لكم إن الدول البوليسية موجودة حتى بغير العقول الاليكترونية. وهناك أمثلة عديدة نعرفها فى العالم والخوف الأكبر الذى يوحى به الحاسب الآلى مرتبط بالمساس بحياتنا الخاصة.. ولكن الحاسب الآلى حاليا ليس مصدرا لإفشاء الأسرار بأكثر مما كانت عليه منذ قرن من الزمان عجائز القرى الثرثارات. ويستطيع الحاسب الآلى - إلى حد ما - أن يحل محل المعلومات الحميمة، فى بعض الظروف.. التى كان البعض يعرفها إزاء الآخرين فى مجتمع أقل تعقيدا من مجتمعنا. وليس هناك موقف واقعى يتخذ حيال تلك المشكلة سوى اليقظة والسهر.

س - وهذه اليقظة لابد من توافرها فى مجالين آخرين: الوراثة والطاقة الذرية.. ولنتخيل على طريقة الخيال العلمى أن كل فرد صار يمتلك حاسبا آليا متصلا بشبكة ضخمة.

أمن الممكن قيام حركة سرية من العلميين، يتم الاتصال فيما بينهم بلغة شفرية دون أن تكتشف السلطات أمرهم؟

ج - أنا على يقين من إمكان قيام نظام للاتصالات على أفضل وجه دون أن يتم اكتشافه. فنهاية الخط الخاص بنا تتصل ب «سومكس» الذى يعتبر من أكبر الشبكات العلمية فى البلاد وأستطيع بلا صعوبة الاتصال بخمسين أو ستين حاسبا لمراكز مختلفة، ويمكننى استخدام طاقة كل من هذه الحواسب أو جميعها. وحتى الآن أنا لا أعرف كيف يحدث ذلك ولكن الأمر ممكن من الناحية النظرية بالاتصال المباشر مع العلميين فى كافة أنحاء البلاد. أجل، قد يتاح لنا بلا ريب وضع شفرة تشبه من الناحية العملية لغة العمل العلمية الجارية.

س - لنفرض إن استطاعت دولة شمولية إحكام السيطرة على كافة تلك الأجهزة، هل بمقدوركم مكافحتها وإيجاد الوسائل للاتصال؟

ج - أعتقد ذلك. ودولة من هذا النوع تكون خاضعة كل الخضوع للفنيين الذين يفهمون طريقة عمل البرنامج وهم يملكون فى تلك الحالة سلطة هائلة والواقع أنهم وحدهم هم القادرون على التحكم فى نظام المعلومات. وقد تواجه الدولة الشمولية صعوبات لا تذلل لكى تضمن أن أولئك الفنيين يفعلون حقًّا ما يدعون القيام به. ومن خلال ذلك السيناريو

يتضح جليا أن الفنيين الذين يحتفظون بمفتاح النظام هم وحدهم القادرون على مقاومة السلطة الشمولية، هذا السيناريو يعيد إلى ذاكرتى تلك الرواية الواقعية التى جرت أحداثها أثناء الحرب العالمية الثانية فى إحدى المدن الهامة بهولاندا. كانت الشبكة التليفونية فى أيدى الفنيين بالسنترال. وفى يوم الغارة الكبرى التى شنها النازيون ضد اليهود - حدث أن جميع أجهزة التليفون أصابها عطل فى نفس الوقت، فعجز الألمان عن الاتصال فيما بينهم مما أفقدهم السيطرة على تنسيق العمليات. وقد نجا بفصل تلك الحيلة عدد من الأشخاص. لذلك تضفى السيطرة على الشبكة التليفونية أو شبكة المعلومات الاليكترونية على من يتولون الإشراف عليها سلطة واسعة المدى يمكن استغلالها للأفضل أو للأسوأ أيضا.

س - هل تتيح الأجهزة المصغرة ذات أجهزة التشغيل الدقيق التى تظهر يوماً بعد يوم، للإنسان أن يمارس رقابة بيولوجية على جسده؟

ج - فى نظرى لا تطرح تلك القضية على هذا النسق لأن الحواسب الآلية وأجهزة التشغيل الدقيق ليست سوى أداة. وتكمن الصعوبة الحقيقية فى الإدراك السليم لطبيعة تلك الأجهزة، وللأدوية وللعناصر الأخرى التى من شأنها تحقيق وضمان التحكم البيولوجى على الجسم.

س - حالة بسيطة مثل مرض السكر. هل يمكن أن نحمل فى جسمنا جهازا للرقابة الدائمة مع نظام يقوم بمهمة التوزيع؟

ج - هناك أبحاث هامة تتابع لمحاولة إيجاد الحل لهذه المسألة التى تكتنفها صعوبتان كبريان: الأولى هى التوصل لقياس معدل الجلوكوز فى الدم بطريقة أكيدة ومستمرة والأخرى هى أن نتجنب تكون جلطة على سطح الجهاز الحساس. فكيف يمكن الحفاظ على حساسية هذا الجهاز الصغير وهو تحت تأثير تيار الدم المستمر؟ كيف يزرع تحت الجلد بحيث يسهل استبدال الأجزاء المعطلة دون التسبب فى تلوث ميكروبى؟ ذاك عائق عملى من الصعب أن نتغلب عليه. لقد أجريت الدراسات بلا نتائج حاسمة على حيوانات المعمل برغم إمكانية التحكم فى كل شىء فيها. وتبقى صعوبة التقدير الدائم للجلوكوز الدموى دونما تدهور تدريجى. أما الباقى وهو رقابة الحاسب الآلى وحقن الدواء فهما أمران من السهل حلهما بعد اكتشاف المحلول المناسب لقياس معدل السكر.

س - هل ترون أن الإنجازات المتميزة للبيولوجيا سوف تشهد تطبيقا عمليا يتوخى الحل الجزئى أو الكامل للمشاكل المختلفة فى مجالات العلاج والتغذية والصناعة والموارد الطاقية؟

ج - إن التفاؤل المفرط الذى نشأ بتأثير من أجهزة الإعلام قد يفضى إلى خيبة أمل رهيبة. والطاقة المتاحة لدينا ليست بغير حدود. لذا يبدو لى أن كبح جماح التكاثر السكانى

مسألة ذات طابع ملح. وهناك من لا يتردد فى الكتابة حول الموضوع. وقد قرأت مؤخرا أنه خلال الثلاثين عاما القادمة سوف يكون بحوزتنا موارد للطاقة تكفى لتغذية ١٦ مليار فرد من سكان العالم؟

وأظن أن الوضع الراهن يدعو إلى مزيد من الاعتدال والحكمة.

س - كيف ترون الدور الذى سوف يمارسه الطبيب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد؟

ج - ليس عندى إجابة مرضية بهذا الشأن. هل ينبغى أن نملى على الأفراد ما هو صالح لهم؟ هل ندعهم يفعلون كل ما يريدون؟

إن حملات الوقاية صحبتها أخطاء فى الماضى وأخشى أن تتكرر الأخطاء، والواقع أن أثرها لا يمكن أن يكون إيجابيا إلا إذا تكاملت ضمن نشاط يأخذ فى الحسبان كل أبعاد المشكلة وفى ذهنى الجوانب غير الطبية، الاجتماعية والنفسية والاقتصادية والسياسية. وقد يكون النظام الإعلامى المعالج اليكترونيا ذا فائدة كبرى فى إيجاد تصور لطب وقائى.

س - فى ختام الحوار هناك محاولات لا تحصى يكون فيها الحاسب الآلى معالجا أفضل من الطبيب. هذا إن كنت قد أحسنت الفهم.

ج - هذا صحيح إلى حد ما، لأن الحاسب بعكس الطبيب لا يناله التعب ولا يخطئ. وإن كان بالبديهة أقل ذكاء من الإنسان فهو مضمون فى كل الأحوال.

وبالنسبة للأمراض العادية لا تتعلق الصفات المطلوبة من جهة الطبيب بالذكاء أو الحمية ولكنها ترتبط أكثر من ذلك بالتشخيص الموثوق فيه، والمتابعة المستمرة لحالة المريض وبوصف العلاج الملائم الخاضع للرقابة وكلها صفات يملكها الحاسب الآلى بلا أدنى خلل. وأسأل نفسى: «الحاسب الآلى - المعالج».. ولم لا؟

١٧

خوزيه دلجادو

أخلاقية البحث العلمى

هل سيتاح للإنسان ممارسة الرقابة البيولوجية على جسمه باستخدام الأجهزة المصغرة التى صارت بفضل التشغيل الدقيق أمرا واقعاً ؟ وهل هذا مرغوب فيه ؟

مسألة رمزية أن يتخذ أحد الاخصائيين المبرزين فى العلوم العصبية لعصرنا هذا وهو العالم المتوهج المتألق « خوزيه دلجادو »، مقرا لمعامله فى المجمع العلاجى الكائن بإحدى ضواحى مدريد.. تحت اسم « سانتياجو رامون إى كاخال ». عالم الفسيولوجيا الإسبانى الذى طبقت شهرته الآفاق فى بداية القرن والحاصل على جائزة نوبل عام ١٩٠٦ لابحاثة على الجهاز العصبى.

شيدت مستشفى كاخال منذ خمس سنوات وبذلك فهى أحدث المستشفيات العامة فى إسبانيا، وتضم ١٧٠٠ سرير وهى مجهزة بأحدث المعدات - أما معامل دلجادو وفريقه المكون من باحثين عالميين فهى مقامة على مساحة ٣٠٠٠ متر٢ من ٣ طوابق تطل واجهتها على الـ« ميزيتا ».

وكما فى المراكز الكبرى للمستشفيات الجامعية الأمريكية فان إلحاق معمل بمجمع علاجى حديث له قيمته الثمينة بالنسبة للبحوث الاساسية إلى جانب فائدته فى علاج المرضى. ولدى دلجادو ميزانية ضخمة وثمانى وحدات للبحوث (الفسيولوجية والهستولوجية وكيمياء الأعصاب وبحوث علم الأخلاق والسلوكيات والبحوث العصبية والبيو - اليكترونية والإعلام المعالج اليكترونيا والطب البيطرى) وتتضمن حوالى خمسين باحثا يقدمون بانتظام مائة بحث منشور كل عام على درجة من التعقيد فى مجالات معينة على سبيل المثال بحث فى تنشيط المخ عبر الجلد، الأمر الذى يتيح له أية لحظة متابعة

الاعمال النظرية البحتة وتقديم المعونة العملية والملموسة للنهوض بالخدمات العلاجية للمستشفى.

ويقول دلجادو:

« الواقع أن التبادل بين الاكلينيكيين والبحاث حين يكونون على مقربة من بعضهم البعض..، غالبا ما ينصب فى الإنجازات العلاجية التى سرعان ما تطبق من أجل رعاية المرضى».

« فالبحث فى ظل التوجيه الطبى يمكن أن يكون ذا أهمية بالغة فى علاج المرضى. ونحن نعمل على تيسير الإعداد والتنفيذ للبرامج الخاصة بالخدمات كما نتعاون مع الاكلينيكيين فى مجالات كثيرة من البحث كتسجيل النشاط الموحد للخلايا العصبية بالنسبة للمرضى الذين ينظر فى إجراء جراحة المخ لهم، وتسجيل الحركية العامة للمرضى النفسانيين بغرض تحديد الفعالية للعلاج المقرر لهم.

ولدينا الكثير من البرامج المشتركة فى البيوكيمياء وكيمياء الأعصاب وتجارب مثل التنبيه الكهربى للمخ لدى الحيوانات المعزولة أو المجتمعه نضعها فى خدمة الأطباء. كما يوجد أيضا مهندسون كهربائيون على اتصال بالخدمات الاكلينيكية. ونتولى كذلك تنفيذ الأجهزة الخاصة بالتنشيط العلاجى للمخ وهذه العملية تتم برمجتها تبعا لمتطلبات المريض، كما نعد أجهزة القياس عن بعد التى تكفل أحكام الرقابة لشتى الأنشطة الوظيفية والرقابة الحيوية بالنسبة لتشخيص وعلاج المرضى »

ويعد دلجادو من بين العلماء الخارقين فى عصرنا. ويذكر الجمهور تجاربه التى ألهبت خياله، على ثيران المصارعة وتلك التى أجراها فى مستعمرات القرود فى برمودا. لذا كنت حريصا على أن أسأله أين يقف من تلك الأبحاث المدهشة والمثابرة على مخ الحيوان ومخ الإنسان وما المدى الذى بلغته تلك التحريات فى سياق النظرة الشاملة للمستقبل.

ج - خوزيه دلجارو:

حين نتطلع إلى المستقبل فالبحث العلمى فيما أعتقد له ثلاثة مظاهر رئيسية: رصيدنا من التقنية وفرضيات البحث وما تنطوى عليه أعمالنا من أبعاد طبية وفلسفية. فلكى نسير قدما فى طريق المعرفة لأسرار المخ ينبغى أن نطور من تقنيتنا. واليوم يمثل البحث مجموعة الجهود المنسقة لعدد كبير من المتخصصين، وإن كنا بطبيعة الحال نشترى أغلب المعدات وبعضها نستورده إذا دعت الضرورة. ونحن نعتمد على مهندسى البيو - أليكترونيين لا لصيانة الأجهزة فحسب بل أيضا لتحقيق أجهزة جديدة. وسوف

أعرض بعض الجوانب لمنهجنا ولكنى أود فى البداية أن أقدم لكم العناصر الأساسية للوضع الراهن الذى يتعلق ببحوثنا على المخ.

س - لعلكم تريدون أن تذكروا أسلوب تحقيقها فى المعاهد الرئيسية.

ج - نعم. ومع أن الأشعة السينية تمدنا بمعلومات هامة عن المخ وأن الفحص بالإشعاع لا غنى عنه لتحديد مكان الأورام المخية إلا أنه يلزمنا لكى نكون على اتصال مباشر بالخلايا العصبية أن نزرع فى المخ اليكترودات وأنابيب غاية فى الدقة. أما الاليكترودات فمن أجل التنشيط الكهربى، وتوضع الأنابيب الرفيعة لنحقن خلالها المواد الكيماوية. وبعملية الزرع هذه نستطيع الوصول إلى أية منطقة داخل المخ. ويمكننا تنبيه المخ بواسطة الكهرباء وتسجيل إما نشاطه التلقائى أو تحت تأثير مادة مهيجة. ويمكننا حقن المخ بجرعات متناهية الصغر من الأدوية ثم دراسة أثرها الموضعى والإجمالى على السلوك. وعملية الزرع هذه بسيطة جدا ويمكن إجراؤها على الحيوان بالتخدير العام. وبعد يوم أو اثنين يمكننا البدء فى استكشاف طريقة عمل المخ.

وبهذا الأسلوب يمكن دراسة نفس الحيوان لمدة أعوام وهذا دليل على احتماله للأشياء المزروعة وعلى سلامة أدائها والثقة فى نتائجها.

س - ولكن هل تعرفون دائما أين توجد المناطق التى هى موضع اهتمامكم فى المخ ؟

ج - لا مفر من تحقيق أبحاث على الحيوانات الأدنى حتى يمكن الانتقال بعدها إلى التطبيق على الإنسان. وأفضل أسلوب لاستكشاف المخ فى كافة جزئياته تتمثل فى زرع أنابيب رفيعة من الصلب الذى لا يصدا، أشبه بمنافذ التهوية، خلال ثقوب نافذة فى عظام الدماغ. وأمكننا إجراء ما يبلغ مائة من تلك الثقوب الإرشادية على حيوان واحد بما أتاح لنا استطلاع حوالى ٣٠٠٠ نقطة داخل المخ.

س - ولكن كيف يجرى ذلك ؟

ج - بأن نولج مليمترا بعد مليمتر اليكترودًا متحركا ثم نتحرى بالفحص عن طريق التنشيط الكهربى، ثم نسجل ردود الأفعال ووظائف المخ عبر كل القنوات وبمقدورنا تثبيت كل من تلك الاليكترودات حيثما نريد. وبفضل تلك التقنية يصبح كل المخ تحت تصرفنا خاضعا للدراسة بطريقة منهجية تماما.

س - وكيف يجرى تطبيق هذه البحوث الأساسية على السلوك الإنسانى ؟

ج - يتم إجراء الدراسات الخاصة بالحيوانات من الوضع جالسا وعليه فردود الفعل تصبح محدودة. ولكى ندرس ظواهر العدوانية والتسلط وأنواع السلوك الأخرى سواء الاجتماعية أم الفردية والتى تعتبر ألى حد ما مؤشرا للوظائف النوعية لمناطق المخ المختلفة، يتعين أن نلاحظ الحيوانات وهى طليقة حرة. ولهذا السبب نفذنا «متلقيات - مرسلات» للتنبيه بالإشعاع، يحملها الحيوان ونتحكم فيها بالقياس عن بعد.

س - واستخدامكم هذه المنبهات الاشعاعية على مدى سنوات فى مستعمرة القرود بجزر برمودا. إنها لتجربة خارقة أن تتصلوا بمخ الحيوان الطليق.

ج - كلا فالدراسة التى تشيرون إليها كانت فسيولوجية بسيطة لأنى أحرص على بقاء الحيوانات فى ظروف طبيعية على قدر المستطاع. ومشكلة البحوث التى كانت تجرى فى الماضى، إنها لحيوانات معزولة فى المعمل بينما لا يعيش الناس بالطبع داخل معامل. ولكى نفهم أسلوب العمل لوظائف المخ البشرى لابد من الانطلاق من ردود الفعل العفوية لأفراد يعيشون فى بيئتهم الطبيعية. ويجب أن نقارن بين المعطيات الأساسية للبحث المعملى وبين نتائج التنشيط لنفس المناطق المخية ولنفس الحيوانات التى تحيا داخل مستعمرات أو المتمتعة بكامل حريتها مثل حالة قرودنا فى جزيرة هال فى برمودا.

س - هل يوجد بحاث آخرون يستخدمون المنبهات الاشعاعية، وبحوث على مجاميع حيوانية طليقة أجريت بمعاهد أخرى؟

ج - هناك العديد من أجهزة «التنبيه بالاشعاع» الدقيقة التى تم ابتكارها ولكن، وبقدر علمى، نظامنا هو أكثر استخداما وأقربها للكمال. ولأن تصميمه على أسس اليكترونية فهو يتضمن جهازا من الكوارتز للتحكم فى إشارات الراديو إلى جانب شفرة «اف ام»، تتولى انتقاء القنوات وباراميترات التنبيه مع «مقرن بصرى» مهمته الفصل الاليكترونى لدوائر التنشيط والرقابة. وبرعم ما يتسم به الجهاز من تعقيد فلا يزيد حجمه عن خمسة سنتيمترات (قطر دائرته) وسمكه ١,٥ سم. ولقد استنبطنا جهازنا للتنبيه بالإشعاع والمسجل الدقيق للقياسات عن بعد للنشاط الكهربى فى المخ وأطلقنا عليه اسم «متلق التنبيه» فى الستينيات. ولقد جربناه فى البداية على حيوانات من «رتبة المقدمات» ثم استخدمناه للمرة الاولى للعلاج البشرى عام ١٩٦٨ بالنسبة لمرضى الصرع. ونستطيع محو ظواهر الصرع عن طريق التنشيط للمناطق الملائمة فى المخ أو بإجراء دراسة (بتسجيل التفريغات الكهربية والتعرف على المنطقة المخية موضع الاضطراب) مع ترك المريض فى كامل حريته. ونستطيع حسب الطلب، برمجة التنبيهات التى تطرأ على أثر ظهور نشاط نوعى للمخ مثل بداية نوبة صرعية أو تقلصات مقترنة بآلام.

س - ألا تحتوى تلك الأنظمة على توصيلات مثبتة على رأس المريض؟

ج - كان هذا الوضع فى التصميمات الأولى إلا أننا منذ عشر سنوات بدأنا استخدام تقنية حديثة «عبر الجلد» - وبما أن النظام الجديد يثبت تحت الجلد فهذا يكفل تجنب المضايقات للمريض بالكامل ويمنع التلوث الميكروبى.

ومتلق التنبيه هذا دقيق الحجم ويعمل بدون بطارية لكونه مزروعا بصفة مستديمة فهو يتيح لنا الآن اتصالا مستمرا مع المناطق التى يقع اختيارنا عليها فى أعمق أعماق المخ لمريض يتنقل بكامل حريته. وسوف يعم استخدام حواسب آلية دقيقة الحجم مستقبلا فى مجالات مختلفة وكثيرة بما فيها تنشيط المخ. ومنذ عشر سنوات أقمنا الدليل فى تجربة على شمبانزى أن المخ بمقدوره أن يعتريه إثباط ذاتى بواسطة حاسب آلى. والنشاط داخل المخ الذى تحققنا منه عن طريق الحاسب الآلى، يمكنه أن يطلق تنبيها إشعاعيا لمنطقة مثبطة ثانوية، يسد الطريق على الموجات السابق تسجيلها.

س - وما الذى تهدفون إليه من ذلك الكشف؟

ج - لنفرض أننا قد برمجنا حاسبا آليا للتعرف على نشاط المخ الشاذ والمقترن ببداية نوبة صرعية أو أية ظاهرة غير مرغوب فيها. فقد يحدث أن يثير التنبيه لنقطة أخرى فى المخ، لإحباط النشاط غير المطلوب. وهذا ما قمنا بعمله فى حالة الشمبانزى، بسد الطريق على الموجات الاليكترونية التلقائية فى منطقة المخ تسمى «باللوزة» فذلك يمكن تحقيقه إذن، وبواسطة أجهزة معقدة جدا نملكها، نستيطع فى المستقبل أن نعالج كثيرا من المشاكل الطبية. فضلا عن تجنب استخدام الأدوية التى لا يقتصر مفعولها على العضو المريض ولكن يتعداه إلى كثير من الأعضاء الأخرى، وأخيرا لن يداخل الخوف المرضى من شبح النوبات الصرعية فالحاسب الآلى سوف يتولى فك رموز الإشارات غير العادية التى تنذر بقدوم النوبة ويبدأ فى تقديم العلاج تبعا للحالة دون أن يشعر المرضى بما يدور.

س - هذا شيء لا يصدقه عقل، بل هو بالخيال العلمى.

ج - بل لك أن تصدق، وبدلا من تصنيع المعدات وآلات الدمار والحرب، نحن نوظف مواردنا للقيام بالمزيد من البحث الطبى أو للأنشطة الإنسانية الأخرى وقد نتخطى بكثير حدود الأحلام للخيال العلمى.

س - إن فكرتكم عن الحاسب الآلى الذى يتيح التحكم فى الشئون الصحية أو السلوك الإنسانى لهى أدعى للتخوف. فكيف تفسرونها لعامة الناس.

ج - هدف الطب الحديث يتمثل فى العلاج الدقيق والموجه للمنطقة المختلة وحدها والعمل على أن يعيش المريض حياة حرة طبيعية. إن العلاج مذ كان وإلى الآن ينطوى فى

غالبيته العظمى على تعاطى أدوية على مدى طويل من شأنها خلق آثار مضادة على أعضاء أخرى، أو باللجوء إلى التدخل الجراحى. ويمكن مستقبلا تلافى تلك التدخلات التى تلحق الأذى بالجسم فى جملته.

وأى إنسان لا يأمل فى أن يشرف على مدى حياته، فريق طبي لمراقبة ضربات قلبه صباحا ومساء أو النشاط الكهربى لمنطقة أو لأخرى من مخه؟ ولكننا نملك أجهزة بمقدورها أن تفعل ذلك وتكفل التطبيق الفورى للعلاج المناسب وهذا معناه تحرير الإنسان : فلا تخوف من المرض بعد الآن ولا آثار جانبية ناجمة من تعاطى الأدوية. ذلك الحلم سيكون حقيقة فى المستقبل.

س - وماذا عن التكلفة الباهظة للحواسب الاليكترونية؟ ألن يكون مثل هذا العلاج ترفا لا يقدر عليه إلا قليلون؟

ج - فى بلادنا، ما يدخل فى متناول عامة الناس يرتبط بطريقة استخدام الموارد وبالتالى باختيار المواطنين : مثال ذلك إذا كانوا يفضلون التليفزيون على نظام طبى لشئونهم الصحية. وان حصلت التكنولوجيا على كل معونة لازمة فهى تستطيع أن تنتج على اكمل وجه أجهزة أصغر حجما وأقدر على أن تصبح فى متناول الجميع. هكذا نستطيع بدلا من الحاسب الآلى الضخم أن نستخدم أجهزة التشغيل الدقيق. ونحن نجرب حاليا نموذجا قابلا تماما لعملية الزرع، مصمما لمراقبة ١٦ مسبارا ذات اليكترود لتنشيط او تسجيل النشاط الكهربى أو لكلا الغرضين.

ويوجه البرنامج المخزون فى جهاز التشغيل الدقيق عملية الانتقاء للنقاط المطلوب تنبيهها بناء على طريقة الحساب الرمزى واللغة التى وضع بها البرنامج، التى تتحرى الرسوم البيانية الكهربائية المقررة سلفا داخل المخ. هذه التقنية تسمح لنا باقامة «وصلات صناعية» داخل المخ وتنبه المناطق التى وقع اختيارنا عليها فيه، بطريقة ذاتية بالكامل ولفترة لا محدودة.

س - لعلكم تحدثوننا عن التنبيه الكيميائى للمخ الذى أشرتم إليه فى بداية الحوار.

ج - كل ما نعرف عن النشاط الكيميائى للمخ حتى الآن مرجعه الدراسات المحققة على مخ كامل حقن بمادة ثم أجرى تحليله. إلا أننا نستطيع الآن حقن جرعات متناهية الصغر لادوية نختارها، فى مناطق محددة تماما حيث يتم امتصاص المادة ببطء ثم نسجل آثارها على النشاط الكهربى للمخ. كما يمكننا أيضا استخراج السائل المخى وتحليل تركيبة الكيماوى فى مناطق مختلفة وفى ظروف أو أنماط سلوكية محددة. وحيث يرتبط النشاط الكهربى والنشاط الكيميائى ارتباطا وثيقا فلا مفر من استخدام أسلوب الـ **Chimitrodes** أى التنبيه الكهربى والكيميائى لكى نفهم نظام عمل المخ.

وبمقدورنا حقن مواد معروفة لنا بطريقة النشر مثل التيروسين ثم ملاحظة نشاط الأيض لأى تركيب فى المخ. والدراسة الكيمياوية للمخ لدى شخص فى حالة من اليقظة والامتلاك الكامل لقدراته هى حقل جديد للبحث فى غاية الغرابة يبدو واعداً بالنسبة للعلاج فى المستقبل.

س - ما هى فرضياتكم للبحث. ما هى الأطاريح التى وجهت أبحاثكم حتى الآن؟

ج - أحدى تلك الفرضيات هى أن سلوكنا لا تديره المراكز المخيّة كما كنا نظن فى الماضى بل كوكبات من الخلايا العصبية فى مناطق مختلفة من المخ. وإلى وقت قريب تشير أغلب الكتب الطبية إلى مراكز أو مناطق للمخ يثير تنبيهها بعض الحركات أو الأنماط المحددة للسلوك. إلا أن الدراسات الأكثر تقدما دللت على أن الكثير من النقاط الموجودة فى المخ تلعب نفس الدور وهو ما يسمح غالبا باعادة الوظائف إلى نصابها فى حالة الإصابة، من مركزها الكاذب الذى تشكله فى الواقع كوكبة من الخلايا العصرية.

وهناك العديد من المراكز التى تدير بعض أنماط السلوك أمكن التعرف عليها مما يبرهن على أن مجموعات كثيرة من الخلايا العصبية فى مواقع متباعدة، متصلة فيما بينها وفى حالة من التوازن على وجه عام. وعلى سبيل المثال فى علاج «مرض باركنسون» حدث فى السنوات الأخيرة أن اتخذت سلسلة من مناطق المخ كمرمى لتصويب الإتلاف العلاجى نحوها. ويتضح بجلاء أنها جميعا ضالعة فى إثارة الارتعاشات.

ولكن بدلا من إتلاف المناطق المخية، أقترح وضع جهاز بالمخ، مع الحفاظ عليه، ليمكن من الكشف عن الحالة النفسية. وقد نستطيع يوما العثور على وسيلة تتيح لنا تثبيت هذه المنظمات النفسية لتعيننا على حل مشكلة الحركات اللاإرادية والاضطرابات الأخرى للمخ.

وفى هذا الوقت بالذات تشغلنى بصفة خاصة مشكلة الألم. ولو حدث أن تمكنا من متابعة مسار الألم وتعرفنا على أغلب المناطق فى المخ التى تتولى استقبال وإرسال الدفعات الباعثة للألم إلى جانب رصد المناطق المثبطه له، لاستطعنا الحصول على كافة المعلومات الضرورية حول الكوكبات المتورطة فى ظاهره الألم من أجل تحقيق الأسلوب العلاجى الفعال. فمحو أى ألم لا يعود بالفائدة، هو إحدى الغايات المحسوسة التى تستهدفها أبحاثنا. ولكنى أعتقد أنه باستطاعتنا ايضا أن نسيطر على الاوضاع النفسانية المختلفة كالفرح والحزن والقلق. وبمجرد التوصل إلى فهم مايقابلها من ميكانزمات داخل المخ فسوف نستطيع التحكم فيها بصورة أفضل.

س - كيف نأمل فى فهم تلك الانفعالات.

ج - كيف يمكننا فهم ما نتلقى من رسائل ؟ هل ذلك ممكن بغير شفرة ؟ والفرضية الثانية التى وضعناها هى وجود لغات شفرية للاتصال بداخل المخ. لقد أعلن كثير من

البحاث مؤخرا أن الخلايا العصبية المعزولة تختلف استجاباتها عند سماع بعض الالفاظ. إذن هناك إشارات كهربية تستطيع الخلايا العضبية قراءتها، نظريا على الأقل، حتى تتعرف على مايقابلها من كلمات.

ويبدو ظاهريا فى الفص القذالى خلايا عصبية تمسك بالمعلومات. وربما تستجيب لمخططات خاصة. ولو صح ذلك فما الذى يمنع من وجود خلايا عصبية تستجيب نوعيا لمختلف الأوضاع العاطفية أو السيكولوجية ؟ منذ قرابة عشرين عاما وفى معملنا تم اكتشاف خلايا عصبية فى مخ قط تعطى رد فعل بارز المعالم حين يتواجد الحيوان فى حضرة فأر.

ولا نزاع فى ان تلك الخلايا العصبية تمارس دورا فى التلبية الانفعالية للقط. فهل يمكن أن نتعلم قراءة ما تفرغه الخلايا العصبية من شحنات كهربية لكى نفهم رسالة القط الذى انفعل نتيجة لتواجد الفأر.

وكل بحث يقربنا من الأسس الفسيو - عصبية للسلوك هو فى رأيى بالغ الأهمية ونحن الآن بصدد إقامة العلاقة بين السلوك التلقائى والنشاط الكهربى للمخ، المسجل بالقياس عن بعد. وحققنا بالفعل عملا هاما بتحليل السلوك الفردى للقرود المجتمعة فى مستعمرات ، وأجرينا مقارنة بينه وبين النشاط الكهربى المسجل ، وأجرينا بواسطة الحاسب الآلى بيانا بمعدل النشاط الكهربى أثناء أنماط معينة للسلوك واستخلصنا النتائج الإحصائية.

ومن واقع النتائج الأولية وهى مثيرة جدا، بدأنا نلقى الضوء على أسرار المخ، وفى نفس الوقت نتولى تسجيل كافة المعلومات المتعلقة بالحركية العامة وحركات العين والعضلات باستخدام القياس عن بعد. كل هذه المعطيات الخاصة بأنشطة تلقائية سوف تتيح لنا اكتشاف العلاقات التبادلية التى تقوم بين أجزاء معينة من النشاط الكهربى وبين أنماط معينة من السلوك.

وهذا بحث جوهرى يعيننا على تعديل سلوك الفرد عن طريق التنبيه لمخه. من أجل ذلك لابد لنا من المعرفة السليمة لما يجرى داخل المخ تحت ظروف مختلفة.

س - كثير من البحاث يستغرقون فى المشاكل التقنية إلى الحد الذى يجعلهم عازفين عن التأمل فى الملابسات الأخلاقية والفلسفية لبحوثهم.

ج - أعتقد أن الأمر ليس بمثابة لعبة فكرية يكتنفها قدر من المخاطر فحسب، ولكن يجدر بنا أن نحاول تقويم أهمية الجهود التى نبذلها وآثارها المحتملة على المجتمع. وأسوق مثلا فى هذا السياق: إن جميع البحوث التى أجريتها تظهر بجلاء، التبعية المتبادلة للعناصر التى تشكل الفرد، ابتداء من الخلايا البسيطة إلى الأعضاء الكاملة. وإذا تأملت أى فرد، أتخذ فى

الحسبان تبعيته الكاملة لأقرانه ومحيطه. نحن لسنا كيانات مستقلة بل نحن جزء من تيار متدفق من المعلومات نابع من الماضى ليصب فى المستقبل. ولئن كنـا غـير مخلـدين على المسـتوى اللاهوتى فنحن كذلك من الوجهة البيولوجية.

وفى العالم الغربى يرسخون فى أعماقنا منذ نعومة أظافرنا أننا مهمون كأفراد ويبرزون مصيرنا الشخصى وفرديتنا، الأمر الذى يقودنا إلى أوضاع من الإحباط والعدوانية، يجب أن نـدرك أن عقلنا - أى ذاتنا - يتشكل أساسا من المعلومات الوافدة من خـارجنا وهـى لا تفتـأ تصـب قالبنا الذهبي.

س - برغم الجاذبية والموهبة التى تتمتعون بها، هناك من يعتبرونكم أبا لمدرسة التلاعب بالسلوك وأنا لا أظن أنكم تهدفون إلى تحويل الإنسان إلى آلة يحـركها «أخ كبـير» كما تخيـل «أورويل» فما هو إذن هدفكم لا فى مجال التطويع للسلوك بل فى الحقل العلاجى؟

ج - الحق معكم. فشخصيتى وأعمالى بالذات أسىء تفسـيرها ليس فقـط مـن جـانب بعض العلميين ولكن من أجهزة الإعلام بصورة خاصة. لماذا؟.. بسبب خوفهم من قيام من يعلم الكثير بالتلاعب بهم. إلا أن الغاية التى تنشدها بحوثى هى العكس تماما وأنى كنت أعـانى الأمرين لكى يتقبلوا فكرتى.

وعندما أقول إن البشر آلات مسيرة فما ذلك إلا لكى أستثير فيهـم ردود الفعـل ولـكى أخرجهم من قوقعة السلوك الآلى. هذا ما أرمى إليه بالضبط. فلو كنت على قناعة بأنك حـر فانت إنسان آلى. أما إذا أدركت أن الكثير من المؤثرات تـكيف سـلوكك، يمـكنك ويتعـين عليك أن تسلك درب الذكاء والحرية الفردية. ولذلك ينبغى عليك بادئ ذى بدء أن تتعـرف على العوامل الحاسمة التى تحدد شتى آلياتك.

ومن خلال بحوثى، أسعى لتحديد امكانات وحدود الحرية الإنسـانية انـطلاقا مـن فـكرة كون الحرية الفردية والأصالة لا تعود بالنفع على الأشخاص فقط ولـكنها تخـدم المجتمـع أيضـا والإنسانية بالتالى، والحرية ليست ميزة فسـيولوجية يمتلـكها المخ بـل على النقيض مـن ذلك فالعقل يتبع فى وضعه السوى مخططا بيانيا اوليا تقرره الجينات والضغط الاجتماعـى. وبـالنسبة للمخ فاستواء الحال هو بمثابة العبودية.

ولكى يكون الناس أحرارا ينبغى تعليمهم ألا يكونوا رفيقـا لمجتمع أو لعقيـدة دينيـة أو سياسية. ولو كنت منتميا لحزب ما، يمكنك أن تخضع خضوعا أعمى لتعـاليمه، إذن - لسـت حرا.. وبالعكس إذا نشأت على التفكير والتصرف أحيانا ضد قـواعد المجتمـع فحينئـذ فقـط تكون حرا.

وأحد أهدافى الرئيسية كانت فى القيام بدراسة الميـكانزمات الفسـيولوجية للمـخ لـكى أتوصل لتطبيق النتائج الخاصة بهذه البحوث فى تربية الأطفال. يجب أن نعلم النـاس الـوعى

بميكانزماتهم الانفعالية وبمسار فكرهم، حتى يصبحوا قادرين على تطوير ذكائهم وتنمية شخصيتهم. ولابد لهم من الاختيار بانفسهم مع الوعى السليم بالمخطط البيانى الذى رسخ فى وجدانهم عن طريق الحضارة والبيئة المحيطة بهم. لست أزعم إجراء هندسة للسلوك، أو بصورة جزئية فقط، فى صدد عجزنا عن تجنب المؤثرات الخارجية. وهذا المبدأ الأخير هو ما يسىء الناس فهمه. والحقيقة البيولوجية مفادها أنك لا تستطيع الإفلات من تأثير التربية. أنت عاجز عن الإفلات لأنه بغير الرسائل التى تحتجزها الحواس، ما كان لمخك أن يتشكل وما كان لعقلك أن يبرز للوجود. إنها لحقيقة بيولوجية مثل حقيقة أننا لا نستطيع الحياة بغير أوكسجين.

س - الآن وقد عرضتم فلسفتكم من منطلق إنسانى وليس من واقع التلاعب بالنفس، هل يمكن أن أعرف ما هى الغاية التى تصبون إلى بلوغها؟

ج - أولا أن أجعل الناس يفهمون المأزق البشرى فهمًا أفضل بمعنى فقداننا للحرية حاليا مع ضخامة إمكانياتنا. ولا غنى عن وضع برامج تربوية ترتكز على أسس بيولوجية. والخطأ الاكبر فى وقتنا هذا هو الاعتقاد بأن الأطفال يمتلكون شخصية منذ مولدهم، وترتيبا على هذا الغرض ترى الناس فى البلاد الغربية على الأقل، تشغلهم فردية الطفل الوليد ونحن ننقل تلك الفكرة الخاطئة إلى أولادنا. وهذا موقف ناجم عن فساد المعلومات.

س - كيف تعرفون الكائن البشرى؟

ج - عندما يولد طفل فهو لا يتكلم ولا يمشى وهو يعجز عن معرفة ما يحيط به وعن فهم معنى الحديث أو الإشارات الضوئية أو عمل مشروعات للمستقبل. هو لا يملك أيا مما يطلق عليه عبارة صفات الكائن البشرى، ولا يستطيع القيام بأية مبادرة. والكائن البشرى بحاجة إلى الاتصال وهو ما يجب أن يتعلمه الطفل. والواقع أنه حين ولد لم تكن لديه شخصية بل اتجاهات وإمكانيات ، ولن تنمو له شخصية إلا إذا شعر بأنه يعامل معاملة طيبة أو سيئة.

وكما يجب القيام بتغذية الطفل ورعايته باختيار كل ما يلزمه الأمر الذى يعجز عنه، يجب أيضا إمداده بالمعلومات التى تشكل شخصيته. فإذا منعت عنه الطعام أو تغذية سيئة فسوف يموت، وإن لم تزوده بالمعلومات الوافية الملائمة فلن ينمو عقلة أبدا وأنت وحدك المسئول. يجب أن نعامل الأطفال الصغار بمزيد من الاحترام والعطف والحزم. هذه مهمتنا ودور الآباء هو دور المجتمع. ولن يستطيع الطفل من ذلك فكاكا.

س - أنتم إذن تتبنون أخلاقية جديدة وأسلوب بيولوجى حديث.

ج - على كل المجتمعات سواء كانت رأسمالية أو اشتراكية أو من العالم الثالث أن تعى أن للناس جميعا قاسماً مشتركاً أعظم. الكل فى حاجة إلى غذاء وسقف يقيه ورعاية. والجميع

بحاجة إلى أفكار وعليه يجب تنشئتهم بطريقة تعينهم على التكامل والتعامل وبدلا من أن يعيش الناس فى مملكة « المانيتو الأعظم »، تربطهم صلات الأخوة العظمى فى إطار الإنسانية جمعاء.

س - كنا نتحدث عن التلاعب بالمخ. فماذا عن التلاعب بالوراثة ؟

ج - شأنها شأن النشاط النووى أو أى اكتشاف آخر لحضارتنا هناك بلا ريب مخاطر الاستخدام السيىء للتعاملات الوراثية التى تجاوز الحدود. وعلينا أن نتحوط كثيرا لكى نتجنب حدوث كوارث من قبيل الانفجارات وانتشار الأدوية الخطرة. الا أنك لا تستطيع أن توقف تيار التقدم وما أدركناه من معارف سوف يوظف للصالح على أى الحالات. والسبيل الأفضل هو محاولة توصيلها لمجموعات مختلفة من أصحاب المسئولية فذلك أدعى لضمان التوازن فيما بينها وكفالة الاستخدام الأمثل لها.

س - بعض الناس يقول بأن المعاملات الوراثية تبشر بعصر ذهبى والآخرون يرون فيها نهاية العالم.

ج - بالفعل يمكن أن تكون هذا أو ذاك ومن ناحيتى آمل فى وضع وسط. وعلينا أن نعقد الأمل فى السيطرة على قدرتنا التدميرية وهذا يقتضى أن نتذرع بالحكمة والتكافل ونوليهما أهمية دائمة ومتنامية.

س - هل ترون إمكان بلوغ سن المائة والعشرين وهل الأمر مرغوب فيه ؟

ج - لايهم مدى العمر بل نوعية الحياة. ويجب أن نسعى لإطالة أمد الحياة إلى الحدود القصوى شريطة أن يفضى ذلك إلى سعادة الفرد وفائدة المجتمع.

س - علم الشيخوخة فتح مجالا للبحث الطبى فى غاية الأهمية، تخصص له استثمارات تبلغ مليارات الدولارات.

ج - لاأعتقد أن فى ذلك تبذيرا للأموال. وما كان لعلوم الشيخوخة أن تهدف لإطالة أمد الحياة ولكن كان المفروض أن نعلم الشيوخ من جديد بحيث يحققون ذواتهم ولا يعيشون عالة على المجتمع. ورأيى أن الاكتفاء بتركهم فى عزلتهم واعتبارهم بلا نفع يرجى وإنكار دورهم الأسرى والاجتماعى، هو خطأ جسيم. هذه قسوة وغباء حيث يؤدى مثل هذا الموقف إلى فاقد كبير فى الطاقة البشرية.

س - هل يشكل الموت الهين جزءا من الأخلاقية البيولوجية التى كنتم تتعرضون لها ؟

ج - أرى وجوب اللجوء إلى حلول فردية لتلك القضية. فى القتل الرحيم هنالك مظهران : أحدهما يتمثل فى محو الحياة عندما تصبح عبئا والآخر هو عدم إطالة أمدها بلا فائدة وأعتقد بأنه يتعين علينا أن نموت بكرامة مثلما عشنا، لذلك نحن بحاجة إلى مفهوم

جديد للموت، ذلك أمر لا ريب فيه. لقد رسخوا فى وجداننا منذ الطفولة أن الموت شىء مروّع وهو نهاية الوجود وما بعد ذلك لا شىء سوى ألسنة النار فى جهنم. وأرى ضرورة تعليم أطفالنا أن ينظروا إلى الميلاد والجنسانية والموت بأسلوب فكرى آخر وأن يتأملوا كافة الأمور الطبيعية التى يشارك فيها كل البشر من وجهة نظر بيولوجية. فلو أننا تقبلنا تلك الحقائق باعتبارها جزءا من الواقع البيولوجى لما داخلنا الخوف من الموت.

وأرى أنه لا ينبغى أن نقتل كائنا بشريا بلا طائل ولكن، يجب أيضا ألا نطيل حياة وافتها المنية باستعمال الطرق الصناعية. نحن نحتاج حقا إلى أسلوب جديد فى التعليم والتربية.

س - مثل هذا النظام أو الوعى البيولوجى يبدو مدمرا للمفهوم الدينى على الأقل فى البلاد الغربية ذات العقيدة المسيحية. وإلى أى وجهة تمضى الجنسانية فى عالم الغد حيث حشود الطعوم المانعة للحمل، والتلقيح الصناعى. وكل ما يفضى إلى الفصل التام بين الحمل والجنس؟

ج - لا أوافقكم على النقطة الأولى من سؤالكم والرأى عندى هو أننا لم نعد تقويم الأخلاقية القديمة فى علاقتها بأخلاقية اليوم. التابعة من الوعى البيولوجى. فهذان المفهومان غير متنافرين بل هما على النقيض من ذلك يلتقيان. والأفراد الراغبون فى الاحتفاظ بأخلاقيتهم اليهو - مسحية أو بأية أخلاقية دينية أخرى لا يجب أن يناهضوا الحقيقة البيولوجية، بل عليهم أن يتكيفوا معها. وبتعبير آخر كان خطأ فادحا وضع العوائق فى سبيل الإنجازات العلمية. ولا يعنى سواك أن تتقبل المبادىء البيولوجية الحديثة وأن تضفى عليها بعدا مجاوزا للطبيعة. والعلم ليس فيه تعارض مع الدين لأن الدين فى مجمله تفسير عاطفى للواقع نغرسه فى الوجدان عن طريق التربية.

أما عن سؤالك بشأن الجنسانية فهنا أيضا تبرز عملية التعليم التى بدونها لا يتبقى لنا إلا السلوك الغريزى البدائى كما فى سلوك الحيوانات. ولا يجوز اعتبار الجنسانية مجموعة من التقنيات التى نتعلمها من أجل المتعة الأنوية. وحتى من وجهة النظر المتعية فلكى نحصل على المتعة القصوى ينبغى أن نتعلم أن الجنس وسيلة تقربنا من أحبائنا. ولابد لنا من إضفاء المعنى الروحى على تلك الوظيفة البيولوجية.

س - فى عالم الغد هل ترون أنه ستوجد مصارف للأعضاء نلجأ إليها لاستبدال جزء أو آخر من أجزاء الجسم التالفة؟ تلك قضية أخلاقية شائكة.

ج - ولكن الأمر يحدث من الآن لا الغد. ولدينا فعلا مصارف أعضاء بشرية ولا يشكل الأمر مشكلة بأى حال. إن ما ينقصنا فقط هو الأعضاء لعدم كفاية المتطوعين وعلينا أن نكون أكثر كرما. ولو لم نكن على هذا القدر من الأنانية كما تعلمنا أن نكون،

لاقتنعنا بأن التبرع بأعيننا أو كبدنا سيعود بالخير على شخص آخر. ولست أرى فى الأمر أى مشكلة أخلاقية. إن تنمية مصارف الأعضاء ضرورية لفائدتها العظمى سواء بالنسبة للفرد أو المجتمع.

س - أود معرفة رأيكم فى الطب الوقائى. فهذا حديث العالم الآن والبعض يعتبرونه ضربا من الإلزام. فهل يمكن للطب الوقائى ألا يكون إجباريا؟

ج - لا يمكنك أن تتجنب الإجبار إن كنت تعنى بذلك القواعد المفروضة فكيف يمكن استمرار الحياة خصوصا فى ظل نظامنا المعقد لو لم تكن هناك قوانين تشرعها الدولة (مثل خطر إشعال نار حمراء أو إزعاج الجار أو السرقة والقتل أو مثل إلزام الناس بسداد الضرائب). فأنت مرغم على احترام تلك القوانين. وهذا ما يسميه البعض «قسرا» والآخرون «فقدان الحرية». وبديهى أنه يجب التفرقة بين القوانين الاجتماعية والضرورية للحفاظ على الحريات الفردية والقوانين اللا اجتماعية التى تلغى حرية الفكر أو التعبير فى كثير من الدول وهى دول بوليسية فى حقيقة الأمر. لا يجب أن تسنّ القوانين لسجن المواطنين أو لاسترقاقهم. ولكن لحمايتهم وتحقيق ازدهارهم. لابد من حضارة على نسق إنسانى نستطيع فى أحضانها أن نستطلع شتى إمكانياتها ونستغلها وأن نغير القول المأثور «اعرف نفسك بنفسك» إلى «اصنع نفسك بنفسك».

س - هل تتوقعون ثورة ما تلحق بالعقليات؟

ج - هذا ممكن وهو أمل يوتوبى ككل الآمال التى تحدونا بالنسبة للإنسانية. أن تفكرّ أمر يحتاج إلى كثير من العناء والجهد المبذول. ومن السهل أن تسير خلف القطيع وأن تفعل ما يملى عليك. ولكن بدلا من ترك مصيرنا بين أيدى المسئولين فى أجهزة الإعلام وتنشئة الناس على الطاعة العمياء.. لو أننا علمناهم كيف يحكمون على المعلومات المقدمة لهم، لو أننا نقترح لهم بعض الخيارات مثلا وقمنا بتزويدهم بسبل الدفاع الذاتية.. لأصبحوا سادة لوضعهم الخاص وفقا للمبدأ الذى أطلق عليه تعبير «**Psychogenèse**».

فالتأصيل النفسانى المشار إليه يزود كل فرد بالوعى الذى يدرك به إمكانياته وميكانزماته العقلية الأمر الذى يجعله أكثر حرية لأبعد مدى. وينبغى أن نلقنه لطلبة المدارس بنفس الاهتمام الذى نوليه للعلوم الجغرافية والفيزيائية. بل هو يفوقها فى الأهمية بكثير لأنه يتيح للناس مزيدا من التحرر وتولى أمور حياتهم بأنفسهم.

والتأصيل النفسانى مفهوم بالغ التحرر والتفتح. فليس الأمر تلقينا لمثل أعلى سياسى ولكنه وحسب تفسير للمبادئ البيولوجية التى تنظم وتدير حياتنا.

وبمجرد أن نعرف تلك المبادئ ونتفهمها فهى كفيلة بتنمية عمل الجسد والروح، والتأصيل النفسانى بذلك يتيح لك أن تعلم نفسك بنفسك وأن تتحرر من كافة الضغوط القاهرة التى تفرزها البيئة والحضارة.

س - واضح أنكم تأثرتم بفلاسفة الشرق.

ج - إلى حد ما وأنا أوافق على بعض مفاهيمهم، على سبيل المثال « الأنا » حالة كونه جزءا من الله أو الكون، والتكامل بدلا من العزلة. نحن نتبادل فى اللحظة الراهنة المعلومات، فأنا جزء منك وأنت جزء منى. ولا جدال أنكم ستتذكرون إقامتكم فى مدريد وبناء على ذلك سوف يؤثر مجيئكم إلى هنا على ذهنكم الذى سيلحق به تعديل طفيف. وفى هذه اللحظة بالذات تتعرض خلاياكم ومركباتكم الكيميائية للبصمات.

س - ما الذى تؤدى إليه فكرة التأصيل النفسانى. Psychogenèse.

ج - كما أعبر عنه فى عنوان كتابى. فهو يؤدى إلى مجتمع فيه تحضر نفسانى حيث تسير فيه الشخصية الفردية فى أقصى درجات النضج، فى موازاة التكامل الاجتماعى الأمثل.

١٨

هانز كريبس

خريف « ڤيمار »

هناك الكثير من المعجزات التى تصبو البيولوجيا الحديثة إلى تحقيقها، كما يقال بشأن الانظمة المنوط بها الإجابة لا عن مشاكلنا العلاجية وحسب ،بل أيضا لتلبية احتياجاتنا من الغذاء والطاقة ومنتجات الصناعة، إلى آخر ما يتطلبه عالم الغد. أيمكن فى اعتقادكم تحقيق ذلك؟

هانز كريبس. اسم أسطورى. فليس هناك طالب يدرس الكيمياء الحيوية والطب لا يعرف الدورة المشهورة التى تحمل اسمه. وهو كأستاذه وصديقه أوتو فاربورج من بين الرواد العظماء للكيمياء الحيوية المعاصرة.

حاصل على جائزة نوبل فى الفسيولوجيا والطب عام **١٩٥٣. وفى بريطانيا العظمى** حيث لجأ عقب مقدم النازية، منح لقب « سير » وهو الآن وفى الثمانين من عمره، يدير معملا لبحوث الأيض التابع لـ «Radcliffe Infirmary بأكسفورد حيث يتألق بحيوية عجيبة وإبداع علمى.

وهو رجل مشوق لكل شيء. يجيد الإصغاء لكل الناس.. على قدر كبير من المجاملة والرقة تذكرنا بما كان فيما مضى من حياة ساحرة رغدة قبل طوفان الحرب العالمية الثانية.

لست أدرى ما الذى يجعلنى أقرن دائما مثل هذا السلوك بما أتصوره من روح الذكاء الڤايمارى. لعل ذلك ترجيع الأشواق لحنين يتوق إلى الماضى أكثر منه ذكرى أو واقع ملموس، ڤايمار.. يا لذلك الخريف المجسّد للشاعرية والذكاء الألمانى والذى قد يطبع الحقبة التى نعيشها أكثر من أى حقبة عبر تاريخ الثقافة المعاصرة.

س - ذهب الإنسان إلى القمر فلماذا لا نأمل فى علاج يتاح فى المستقبل القريب للقضاء على الأمراض الخطيرة مثل السرطان. وفى تعبير آخر هل تؤمنون باليوتوبيات العلمية ؟

ج - من الصعب جدا أن نتنبأ بما سيحدث مستقبلا. ولو تنبأ أحد منذ ثلاثين عاما فقط بأن الإنسان سيهبط فوق القمر لاتهمه الناس بالشذوذ. وفى المجال العلمى أيضا لو قيل إننا نستطيع يوما أن نتعامل مع شفرة الوراثة لوجد أكثر البيولوجيين جرأة أن ذلك أمر مستحيل تماما.

وبعض التطورات لا يمكن أن نتوقعها سلفا لأن ما يسبقها من إنجازات لا يسمح بأن نرى الاتجاه الذى تسلكه خطانا. أن التقدم يعتمد فى الجانب الأكبر منه على الاكتشافات الأساسية وأحيانا تتولى أبسط الافكار الجديدة قلب معارفنا الأساسية رأسا على عقب بعد أن كنا نحسبها من المسلمات.

وعلى سبيل المثال، برزت فى الطب مضادات الحيوية كأدوية من نوعية جديدة من أساسها وما كان بمقدورنا أن نتوقع ظهورها قبل أن يتم اكتشافها.

س - بمحض المصادفة ؟

ج - هذا صحيح من ناحية. وعن طريق بحوث أجريت عقب ملاحظات عارضة كانت هناك مؤشرات تفيد بأن بعض الكائنات الدقيقة الحية، يمكنها انتاج مواد تحميها من منافسيها فى الصراع من أجل الطعام، فالذى جعل منها علاجا مثاليا هو أنها تقلد الخواص النموذجية والنوعية للكائنات الدقيقة. والبكتيريا لا تختلف كثيرا عن عائلها من حيث العمليات الاساسية، فهى واحدة، ولكن الغشاء الخلوى هو الذى يختلف . والبنسلين يهاجم على وجه التحديد الأغشية. وهذا هو السبب فى كون مضادات الحيوية أدوية نموذجية.

س - بصفتكم مختصا فى الكيمياء الحيوية ما الذى تتوقعونه فى حقل السرطان الواسع الذى لا نعرف عنه سوى النزر اليسير بشأن الميكانزمات الأساسية؟

ج - تجرى أبحاث ذات أهمية فى العديد من المعامل ولكن أى تلك المعامل سيطالعنا باكتشاف عظيم أو منفذ يطل منه الأمل الاكبر؟ لا أدرى وبعض البحوث التى تتابع حاليا باكسفورد ويجريها هنرى هاريس تبين أن للخلية السرطانية غشاءً ذا خصائص نوعية ولكن الأمر لا يعدو كونه استنتاجا أوليا. وانطباعى الخاص هو استحالة السيطرة الكاملة على السرطان.

هناك أشكال كثيرة للسرطان. ومن الأهمية بمكان أن نحيط الرأى العام علما بهذه الحقيقة. فالإعلام مثل الوقاية سيظل من المجالات الرئيسية للعمل. نحن نعلم أنه بالإمكان التحكم فى

سرطان الرئة بالإقلاع عن التدخين وإن كان الناس مستمرين فى التدخين بإفراط. ولا تنقصنا الإحصائيات الوبائية ولا الأدلة التجريبية أو المعرفة بعبارة موجزة ولكننا لم نتوصل إلى كيفية الإقناع وتلك مشكلة كبيرة. وليس مطلوبا أن نقلع تماما عن التدخين بل ليتنا نشرع فى الاعتدال فى تدخين السجائر بالذات. لقد وفقت الحكومة البريطانية فى حملتها الصاخبة ضد التدخين وبرغم التنظيم وحسن الاعداد للحملة فلم تأت بنتائج حاسمة. وعلى الجانب الآخر تحصّل الحكومات ضرائب مرتفعة على الطباق وهذا موقف فيه ازدواجية حيال المشكلة. وهذه القضية لا تتخذ طابعا طبيا أو علميا بالمعنى الدارج للكلمة ولكنها تمثل محاولة لتعديل السلوك والعادات البشرية. وهنا يجدر بعلماء الاجتماع والنفس أن يدلوا معنا بدلائهم. وهناك مشاكل أخرى بشأن البيئة والتعرض للمواد الخطيرة وتشغل تلك المشكلة بال الأمريكيين ويذهبون فى ذلك إلى حد المغالاة كما يحدث فى حظرهم لمادة السكارين رغم أنه لم يثبت بالدليل أنه يشكل ضررا إذا تم تعاطيه بجرعات عادية.

وأولى بنا أن نؤمن أطفالنا ضد الإفراط فى تعاطيهم للمشروبات المحلاة بالسكر.

س - ما الذى تتوقعونه فى مجال المستقبلية المعقولة ومجال اليوتوبيا؟

ج - تقصدون باليوتوبيا ماتتخيله من مثل أعلى وبالمستقبلية أن نقترب من المستقبل الاكثر واقعية. وفيما يتعلق بى، أرى أن شفاء السرطان وكل السرطانات عن طريق شراب سحرى هو استيهام ومحض يوتوبيا. قد نتوصل إلى خفض كبير لمعدل الإصابة به، وذلك لا ينطوى فقط على جهد يبذله الأطباء والسلطات ولكن من جانب المواطنين أيضا. ولا بد من ترشيد الناس بلا انقطاع وعلى الدوام. وقد تم انجاز الكثير فى هذا الصدد. الا أن الناس فى زماننا هذا يعيشون حياة أطول من معدل عمر الأجيال السابقة وهو ما يزيد من فرص السرطان ويجعله اضطرابا من صنع الشيخوخة.

س - هل توقعون خلال أعوام مقبلة، انبثاقا لمنافذ علمية، أيا كان حجمها، من هيكل البحوث الخاصة بكم أو نتيجة لجهد العلماء الآخرين أو من خلال ما تتابعونه من أعمال لفرق البحث الأخرى التى تعرفونها؟

ج - فيما يتعلق بالسرطان أتوقع إنجازات لن تسفر عنها إلا الجهود المنسقة والتى سبق التخطيط لها، لمختلف المدارس العلمية بما فيها تلك التى لا تبدو ظاهريا على صلة بالسرطان. ولايمكن إطلاقا أن نتوقع من أى مكان ستظهر الفرجة التى يطل منها ذلك الأمل المرتقب. ماهو جدير بالاهتمام هو توافر الباحثين المتازين فى البيولوجيا الأساسية والكيمياء الحيوية. وأتولى من ناحيتى إجراء بحوث عن السرطان ولكن بصورة غير مباشرة، فى الوقت الحالى على الأقل.

وفيما مضى كنت متأثرا إلى حد كبير بالعالم « فاربورج » وكان تركيزى منصبا على الجوانب المتعلقة بالأيض فى الأورام السرطانية. الا أن بحوثه على الرغم من أهميتها الفائقة فى فهم بعض الظواهر فهى لا تمس الجوهر الأساسى لأسباب السرطان.

كان يدرس الفوارق بين أيض الخلايا الطبيعية والخلايا الخبيثة وقد ثبت لنا اليوم أنه يجب النظر إلى السرطان باعتباره طفرة عارضة تحدث تعديلا فى الميكانزمات التى تتحكم فى الأيض والنمو والتنظيم الخلوى. كما تعلمنا الكثير مؤخرا حول تلك الميكانزمات الحاكمة. وتركز أبحاث بصورة أساسية على تنظيم عمليات الأيض. ومن هنا أرى ضرورة العثور على سبب للاضطراب الجوهرى للخلية السرطانية. وتطرأ الطفرات التلقائية نتيجة لعوامل لاتحصى. وكما أن كافة التطورات فى عالم الاحياء رهن بحدوث الطفرات، فلا يمكن أن نعقد الأمل على تحكم كامل لهذه المسيرة البيولوجية. وإن كنا نستطيع الحد من مخاطر التحول الطفرى. وأنا أؤكد مع احتمال أن أكرر نفسى، أن كثيرا من حالات السرطان يمكن الوقاية منها.

س - الناس يريدون علاجا لا وقاية، فهم أضعف من أن يصمدوا لإغراء التدخين والطعام.

ج - إن عاجلا أو آجلا لا مفر لهم من أن يتعلموا كيف يقاومون أو كيف يحرمون أنفسهم من « عقار » اعتادوه. فالمسألة تتعلق بصحتهم وبحياتهم بالتالى. ونجاح العلاج يتوقف على التشخيص المبكر. ولدينا لحسن الحظ علاجات ناجعة، تقترن فيها الأدوية المتطورة مع التدخل الجراحى فى أغلب الحالات. وهناك الجديد من أدوية السرطان تتولى الصناعة الدوائية استنباطها وهى قيد البحث والدراسة. وأعرف حالات أعطى فيها العلاج الكيميائى نتائج حاسمة تمتد لسنوات طويلة، مع أن فترة الخمود للإصابة أميل للقصر فى الغالب الأعم. ولقد وفقنا للتحكم الجيد فى حالات اللوكيميا لدرجة أن المريض لم يعد يموت من السرطان وإنما من التلوث الميكروبى الذى يحدث بسبب الانخفاض الحاد فى المقاومة.

وليس بمقدورنا تثبيط النمو فى الخلايا السرطانية دون أن نشل وسائل الدفاع الطبيعية فى الوقت نفسه. وأعتقد بإمكانية تحسين الوضع الراهن بشكل جذرى. على أن التشخيص المبكر يتوقف قبل كل شىء على التعاون من جانب المريض وعلى مستوى تعليم الناس. ومدى علمى أصبح الكثير من النساء فى بريطانيا العظمى على دراية بوجوب استشارة الطبيب فورا وبمجرد الإحساس بوجود شىء غير طبيعى عند تحسسهن للثدى. ويبدى الناس فى معظم الأحوال من اللامبالاة تجاه الأعراض الاولية للسرطان، ما يسلمك إلى الذهول. لذلك يصبح إعلام الجمهور من الأهمية بمكان. أعرف أن هناك كثيرا من مرضى الوهم تدفعهم وساوسهم إلى أن يهرعوا للطبيب كلما توهموا الإصابة بالمرض. ولكن معظم الناس يهملون

العلامات المنذرة بالخطر وبصورة خاصة فى حالة السرطان لاسيما أن الأعراض لا تنطوى على ألم. وهكذا تشيع العلاجات الذاتية، أو وسائل الوقاية الذاتية بسند من الأفكار المسبقة واللامعقولة فى بعض الأحيان.

س - فى هذا السياق - ما رأيكم فى الوقاية الشاملة عن طريق الجرعات الكبيرة من الفيتامينات وفقا للنظريات التى يعتز بها «لينوس باولنج» و «سزينت جيورجى»؟

ج - لست مؤمنا على الإطلاق. وأعتقد أن التغذية المتوازنة تفوق فى أثرها ذلك المدد الخارجى من الفيتامينات على هيئة جرعات ضخمة. لقد تناقشت عدة مرات حول هذا الموضوع مع لينوس باولنج.. ولا أملك الا أن أعبر عن اعجابى الشديد بأعماله وشجاعته الادبية، فقد أعطى الكثير من وقته كما تعرفون، لمشاكل السلام. ورغم ذلك فأنا لست متفقا معه بهذا الشأن. إن الإفراط فى تعاطى فيتامين ج قد يحوله إلى حمض الأوكساليك.. وهذا الجزىء له دور فى تكوين الحصى بالكلية وإلى جانب ذلك قد يحدث نوع من التعود فى المدى الطويل من تعاطى فيتامين ج الذى لا يتوقف اختزاله وتحوله إلى حمض اوكساليك حتى بعد العودة إلى الجرعات العادية.

س - ما رأيكم فى رجل القرن الحادى والعشرين هل يصير إلى عدوانية أقل وسعادة أكبر أو يحدث العكس؟

ج - ذلك أمر يصعب تقديره. وهو قبل كل شىء يتوقف على الحكومات القائمة. على أنى واثق من شىء واحد: مزيد من الرفاهية المادية، والنقود، والسلع الاستهلاكية، لن يكفى لكى يكون أكثر سعادة وأقل عدوانية.

وفى أيامنا هذه، يتصف الانسان الأوربى بعدوانية تفوق كثيرا ما كان عليه آباؤه رغم أنه أوفر حظا من الوجهة المادية. وعلى الرغم من الازمة الاقتصادية والبطالة التى لا أقلل من شأنها، يبدو لى غالبية الأفراد يعيشون حياة رغدة. على أن العدوانية التى نشاهدها تعود جزئيا إلى حقيقة كون الناس مفتقرين إلى الترضية الحقيقية فى مجال عملهم. لذا فأنا من دعاة القيام بتنمية على أوسع نطاق وفى مقتبل العمر مند فترة الدراسة، للهوايات المتقنة. وهذا يكون أمرا ملحا بقدر انكماش فترة العمل.

س - معنى هذا أن مشكلة الغد الكبرى ليست فى العمل بل فى فترة الراحة.

ج - أجل، وبصفة خاصة لدى الشباب. فهم يؤثرون الحياة فى مجموعات وشلل مما يؤدى بهم إلى عدوانية غريبة مع فقدان المسئولية ونزعة التخريب. وما ميلهم إلى التخريب سوى التعبير عن الفراغ فى حياتهم وفيما مضى كانت الكنائس تمارس دورا أما اليوم فلا يعرف الشباب ما يفعل بوقت الفراغ. وليس من التصور السوى لمفهوم الحرية أن ندعهم بلا توجيه.

س - هذا رأى محافظ. .

ج - كلا. لا أعتقد ذلك. وأرى أنه ينبغى منح الحرية للناس كى يفعلوا كل ما يحلو لهم وأن يتاح لهم الاختيار بين مجموعة من أنشطة العمل والراحة. ولكننا لا نتيح لهم أى اختيار. فهم يتحولون إلى مستهلكين سلبيين ويفقدون الحس المدنى ويتركون أنفسهم أداة للتداول والتكييف سواء من جانب أجهزة الإعلام ذاتها أو من نفس أنشطة الفراغ الجموعية التى يمارسونها. وهم يترددون كل نهاية أسبوع على نفس المكان. هكذا يفقدون إرادتهم الحرة وجذورهم الثقافية ويتخلون عن أعماق هويتهم وفى كلمة موجزة، عن جوهر الحياة الإنسانية.

علينا أن نتعلم الكثير من تجارب الماضى وتقاليده. لقد نجح اليهود فى تحقيق البقاء والاستمرار الحقيق لثقافتهم بسبب إخلاصهم لتقاليد معينة فى حياتهم العائلية ولدينهم اليهودى. فهذان العاملان كفلا لهم توحيد الشمل عبر أجيال متعاقبة والقدرة على التصدى للتجارب المروعة التى مرت بهم. أنا أومن بقيمة اتباع أسلوب معين للحياة وللتقاليد. لعلى أكون محافظا ولكن ليس بالمعنى السياسى للكلمة. لقد أعدت مؤخرا قراءة مؤلفين عن أسباب انهيار الامبراطورية الرومانية « تاريخ الرومان » لتيودور مومسن و«أفول وسقوط الامبراطورية الرومانية لأدوار جيبون». ويخلص الاثنان لنفس النتائج ألا وهى انتهاج القياصرة لسياسة مخادعة تتوخى الحفاظ على مظهر « الجمهورية الحرة » لأطول فترة ممكنة مما جعل المواطن لا يأبه بالتنافس القائم بين الأحزاب. وانتهى به المطاف إلى فقدانه التام لكل اهتمام. ونتج عن تلك السياسة استبداد عسكرى وفوضى داخلية مع لامبالاة وتقاعس فى مواجهة برابرة « جرمانيا وسيثيا » - نفس ما حدث فى « روح ميونخ »، وأخيرا ضياع القيم الأسرية والمدنية وذلك أشبه بما نشهده الآن فى أوروبا. لكن الأمم لا تريد أن تأخذ العبرة من ذكريات التارخ، فهو مرآة قاسية حين تعكس مرارة الأحداث.

س - يتبادر إلى ذهنى أيضا تلك العدوانية التى سوف تستشرى على مستوى الكوكب الأرضى نتيجة للانفجار السكانى فى العالم الثالث.

ج - علمتنا التجربة أن المعونات المادية وحدها لا تكفى. وعلى الدول الحديثة للعالم الثالث فى افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية أن تعمل على كبح جماح الانفجار السكانى باستخدام التقنيات الحديثة لمنع الحمل بغية الحيلولة دون تدمير مواردهم بل وقيمهم الروحية. وليس مهما أن تكون قيما غربية. فمهما حدث، تشكل الماجنا - كارتا ووثيقة حقوق الإنسان والدستور الأمريكى وإعلان حقوق الإنسان للثورة الفرنسية، مواثيق عالمية تتيح لكل أمة متحضرة أن تقتبس منها وفقا لنبوغها الحضارى ومزاجها الخاص. إلا أنه فى أفريقيا على سبيل المثال، عندما تحصل دولة على استقلالها. فهى غالبا ما تنقلب من النظام الاستعمارى إلى أحد النظم

الاستبدادية العسكرية دون مرور بمرحلة انتقال. وهذه النظم هى أسوأ ما عرفه التاريخ من حيث افتقارها للإنسانية. وأغلب المستعمرات الانجليزية والفرنسية سابقا اتخذت لنفسها أعلاما جديدة ولكن ما الذى عاد على شعوبها فى المقابل : مزيد من الفقر والديكتاتورية والفساد الذى يستحيل إلى مؤسسة. ونحن نواصل تزويدهم بالعون المادى الضخم. وكان الأحرى أن نعلمهم كيف يديرون بانفسهم صناعاتهم وكيف يطورون زراعتهم وتقنيتهم. ولعله أمر ملح وآمر أن نراقب المال الذى نقرضهم إياه وأن نحرص على ألا يبدد فى اختلاسات ورشاوى وألوان الفساد الذى استشرى هناك. كما يجب أن نربط المعونات المقدمة للعالم الثالث بالتزام من جانبهم أن يسلكوا مسلك الدول المسئولة تجاه شعوبهم ومجتمع الأمم المتحضرة.

س - ما رأيكم فى هندسة الأجنّة، البعض يلمح فيها بشيرا لعصر ذهبى وبالنسبة للبعض الآخر فهى تنذر بأهوال «سفر الرؤيا».

ج - هى لا تمثل فى الوقت الحاضر إلا فكرة واعدة. ولكنها قد تسدى أكبر العون فى ميدان الطب. فهى تمهد السبيل لإنتاج الأنسولين البشرى. فالأنسولين الشائع الذى يستخلص من بنكرياس الخنازير ليس بلا اضرار حيث يختلف تركيبه الكيماوى عن الأنسولين البشرى. وهو لا يمحو كل أعراض السكر ولا يمنع مضاعفاته كالعمى والاضطرابات العصبية.

ولنا أن نتخيل مدى الكسب الهائل الذى يعود من إنتاج الأنسولين بفضل «هندسة الوراثة» بصرف النظر عن الخفض الكبير فى أسعار العلاج.

وأرى من ناحية أخرى أن الجنّى التكوينى قادر على إتاحة الفرصة مستقبلا لتصحيح بعض أنواع النقص الخلقى الذى يلحق بعمليات الأيض. مثال ذلك «مرض كولى» الذى ينجم عن خلل فى تركيب الهيموجلوبين فى كريات الدم الحمراء. هذا النقص الخطير الذى يسفر أحيانا عن وفاة الطفل يمكن إصلاحه إذا استطعنا أن نولج الهيموجلوبين الطبيعى من جديد داخل الكريات. وذلك فى حد ذاته تقدم بعيد المدى إذ وفق الباحثون لتخليق الجزء الناقص من الجزىء. ومن منطلق هذا الإنجاز نستطيع أن نتصور إمكانية استخدام الجنّى التكوينى لإعادة إيلاج الهيملوجلوبين المشكل من جديد فى المعمل، داخل الكريات الحية.

ويتوقف على مثل هذه التقنية علاج الكثير من الأمراض المشابهة.

س - فى تعبير آخر ظهر الجنّى التكوينى فى الوقت المناسب وفى المرحلة الملائمة لما نطلق عليه حاليا «البيولوجيا الحديثة» أو الثورة البيولوجية.

ج - تماما. ومنذ ٢٠ أو ٣٠ عاما فقط كانت بعض الأمور تبدو بعيدة المنال. لقد حدث انفجار فى الكشوف الأساسية. ونتيجة لتطور الكيمياء الحيوية، والبيولوجيا على وجه

عام، والعلاج المناعى الخ، ظهرت إمكانيات مستقبلية تجعل من بعض التجارب والإنجازات الخاصة بالجنى التكوينى أمرا قابلا للتصديق وباعثا للأمل. وهذا يعطى صورة تؤيد ما سبق أن ذكرت. علما بأنه يصعب تماما أن نتنبأ بما يطويه المستقبل. أما عن العصر الذهبى الذى تبشر بقدومه هندسة الوراثة فلا أعرف عنه شيئا.

س - كنت أقصد بذلك الإشارة إلى ما يعتقده البعض من العلميين ومعهم شطر من الرأى العام المستنير فى كون الجنى التكوينى لن يتمخض فقط عن ثورة فى الصيدلة والطب وإنما أيضا فى قضايا توفير المواد الأولية. وهم يتحدثون عن تلك التقنية بوصفها صناعة المستقبل الثقيلة. وقد يقدم الجنى التكوينى طاقة «لطيفة» متجددة أو «نفطا أخضر» كما تخيل ملقن كالقن فيما يتعلق بالأغذية والمواد الناجة عن استغلال الكتلة الحيوية، وبالأساليب الجديدة للتكنولوجيا لاستخراج المعادن، الأمر الذى يثمر بيولوجيا جامعة وحقيقية.

س - أنا موافق إجمالا، على ألا نقلل من قدر المصاعب التى تكتنف المعالجات الوراثية. يشهد بذلك بعض أمثلة الفشل الذى باءت به الثورة الخضراء فى الهند. من الناحية النظرية قد يفضى الجنّى التكوينى إلى مغامرات جديدة فى الصناعة وتداعى صناعات أخرى. على أن الأمر يقتضى فى المكان الأول إجراء عديد من البحوث ثم ترشيد الرأى العام. فلا يجوز أن نمنيه بالقمر ولا أن نبث الرعب فيه بتلك الأوهام الخادعة من قبيل الذرية اللاتزاوجية وتصنيع الوحوش الآدمية على طريقة فرانكشتين. أو السوبرمان البشرى.

إنها لضرورة قصوى أن نوضح للناس أن ثراء المجتمع يكمن فى فوارقه وما يحمله من جينات متنوعة. ويعرف البيولوجيون أنه لو تماثل الأفراد جميعا من الناحية البيولوجية لأسفر ذلك عن قتلهم فى لحظة واحدة بعدوى بكتيرية. وهذا يبين أهمية ما يطلق البيولوجيون عليه تعبير «تعدد الأشكال».

س - فى ضوء الأخلاقية البيولوجية للمستقبل. هل لنا أن نوافق أيضا على القتل الرحيم؟ وفى أية حالات نسمح به؟

ج - نعم، فأنا من أنصار القتل الرحيم. ويجب أن يتم التشاور بين مجموعة من الأطباء بطريقة أخلاقية وجماعية، وليس بناء على رأى تعسفى لخبير واحد. فإذا بلغ المريض مرحلة نهائية من الآلام المبرحة فالأمر يدعو إلى اختصار أجله دون أن نسبب له ألما. ولست أعارض أن يطبق مثل هذا الأسلوب على شخصى.

هناك المبدأ القديم حول الاحترام المطلق للحياة، ولم تكن هنالك معايير أخرى غير ذلك المفهوم الموقر والمستوحى من تعاليم الدين وحدها. واليوم أصبح لدينا من المعارف ووسائل العمل ما يكفى لاتخاذ نظرة أشمل حيال تلك المشكلة. وفى مقدورنا أن نقرر ما إذا كانت

الحياة تستحق أن نعيشها ونحن نعانى عذاب الاحتضار الذى يحدث فى المراحل الأخيرة لبعض الأمراض.

ونستطيع أن نسائل أنفسنا عن جدوى الحماس الذى يبديه أنصار العلاج لمثل هذه الحالات. فى العشرينات كان الألمان يثيرون الجدل حول هذا الموضوع وأعرف طبيبا نفسانيا يدعى هوش بمدينة فريبورج كتب دراسة بعنوان «عن إبادة الحياة التى لا قيمة لها» وبالطبع أسىء تفسير الفكرة فى ضوء النازية، فى تاريخ لاحق، فقد كان العنوان بشعًا. وأرى أن مبدأ القتل الرحيم فى الحالات الميئوس من شفائها والمبرحة فى بعض الظروف هو موضوع يصلح للنقاش العلمى.

س - ألا ترون أن مثل هذه الأفكار من الخطر مناقشتها علنا؟ إن رجال السياسة معروفون بقدرتهم الرهيبة على التبسيط، على أى حال، هناك بعد روْحى لتلك المشاكل لا تستطيعون إهماله.

ج - بكل تأكيد. والصعوبة تجىء من كون الساسة يستولون على أفكار لم يحسنوا فهمها ثم يسيئون استخدامها فيما بعد. وأعتقد أن القانون الأمريكى الذى يحظر تعاطى «السكارين» هو مثال آخر. ويقول القانون إن كل مادة مسرطنة للحيوان يجب أن تستبعد من الأغذية ولكنه لا يحدد الجرعات. وإن كان المثال السابق غير ضار إلا أنه يشكل عبثا من حيث الاستخدام السيىء للنتائج العلمية من جانب السلطة السياسية.

س - هل ترون أنه بمقدورنا الحياة حتى المائة والعشرين وهل ذلك أمر مرغوب؟

ج - هو أمر مطلوب إذا احتفظنا بصحة جيدة ولكنى أعتقد بأننا نستطيع عمل الكثير فيما يتعلق بالتقدم فى العمر. وهذه قضية بيولوجية مثيرة إلا أن الموت مقرر في حياة الكائنات العليا. وليس هناك خالد سوى الكائنات الدقيقة.

س - مع ذلك أصبح علم الشيخوخة أحد التعاليم الهامة فى حقل العلم فعشرات الألوف من العلماء يسعون لتحسين الحياة كما ونوعا.

ج - هذا صحيح، مع بعض النجاح فيما يبدو لى. ولكنى أعتقد أن هناك حدا للحياة وسن المائة والعشرين يجاوز الحدود فيما أرى.

س - وهل تستحق المسألة عناء الإنفاق المسرف للأموال وتكريس كل هذا الوقت فى محاولة لإضافة بضعة أعوام للعمر؟

ج - فى اعتقادى، ينبغى الاتجاه إلى تحسين نوعية الحياة. ولعله من الخطأ الاعتقاد بأن التقاعد فى سن الستين أو الخامسة والستين أمر مرغوب فيه بالنسبة لكل الناس. هناك

أشخاص كثيرون يفقدون معنى الحياة فجأة فلا يبقى لهم أى شىء يفعلونه. ونتساءل أيضا إذا كان المجتمع مستعدا لتحمل عبء أعداد كبيرة من الأشخاص غير المنتجين. والناس الآن يتمتعون فى سن السبعين بصحة أفضل مما كانت عليه الأجيال السابقة كما زاد معدل الحياة زيادة ضخمة وهو الآن قد بلغ أكثر من سبعين عاما ولم يكن يتخطى ٣٧ عاما فى بداية القرن بسبب ارتفاع معدل الوفيات للأطفال. وهناك تحسن كبير فى نوعية الحياة. وأعرف أن بعض المؤسسات الصيدلية تبذل جهودا ضخمة فى مجال الشيخوخة. ويمثل كبار السن وهم أكبر الفئات استهلاكا للأدوية، سوقا كامنة ضخمة. ولا معنى لكل هذه الجهود التى هى أهل للتقدير والمكللة بالنجاح أحيانا إلا إذا كان الأفراد لديهم إرادة الحياة من ناحية أخرى. وهذه الإرادة لا تتجلى إلا إذا تمكن الفرد من الاحتفاظ بقدر من النشاط وأن يكون نافعا وأهم من ذلك أن يشعر بأنه نافع للآخرين.

على أن كثيرا من الناس الذين تقدموا فى العمر معزولون ومستبعدون ومن أسف أن المجتمع الغربى قد فقد الشعور بالاحترام والالتزام حيال كبار السن فى الوقت الذى يستطيعون فيه أداء دور ما كما يتضح من مثال المجتمع الافريقى.

س - هل تستطيع الأدوية التى تحدث أثرا على النواحى النفسية والتى تغزو سوق الدواء، أن تعزل حرية الأفراد ؟ ألا يتاح لها أن تستخدم حتى فى مجتمع ديمقراطى، كوسائل لمعالجات تتلاعب بالنفس ؟

ج - لا ينبغى أن نبالغ فى تصوير « أخطار » الأدوية النفسية كما هى « الموضة » هذه الأيام. ولا شك أن الإفراط سيئ ولكن ذلك ينسحب على كل شىء بدءا من الافراط فى التدخين وشرب الخمر أو فى الطعام. ومن ناحيتى أخال أن « الفاليوم » و « الليبريوم » هما على سبيل المثال دواءان على قدر عظيم من الفائدة والقيمة فهما يتيحان لكثير من المرضى أن يمارسوا حياة حرة، بدلا من احتجازهم بالمصحات النفسية للعلاج وأن يكونوا نافعين للمجتمع ويستمتعوا بقدر معقول من السعادة. وأعتقد أن المقويات النفسية تخلو بصفة عامة من الأخطار وإن إدارة الأدوية والأغذية FDA فى أمريكا حريصة على أن ما يعرض منها للتداول وتحت تصرف الجمهور لا يشكل أضرارا به. وأرى رغم ذلك أنه من الأهمية بمكان حظر عقاقير مثل الحشيش ومشتقات الأفيون وهذه ليست أدوية. وتعطى انتعاشا مؤقتا ولكن على حساب آثار مدمرة تحدث فى المدى البعيد. أما فيما يتعلق بالمعالجات التى تتلاعب بالنفس فلا أعرف عقاقير بمقدورها أن تجعل الناس أكثر سعادة أو ذكاء. ووجود الديمقراطية رهن بمشيئة الشعب الذى يتكفل بالسهر على بقائها واستمرارها.

س - مع ذلك يكثر الحديث عن العقاقير ذات التأثير السلوكى والأدوية التى لا تؤثر فقط على حياتنا الفكرية وإنما أيضا حياتنا العاطفية، وتستطيع أن تحول حب الأم لابنها إلى بغض أو العكس، ما رأيكم بصفتكم عالما فى الكيمياء الحيوية؟

ج - أفضل الإجابة بوصفى طبيبا. وخلال ٣٣ عاما زاولت فيها مهنة الطب بصفة خاصة، فلم أفقد اتصالى بالواقع. ولعلى أقول إن مثل هذه العقاقير لو رأت النور تكون على أقصى درجات الخطورة. كما أرى أيضا أن المطمئنات والأدوية المنومة الخ، لا يجب تعاطيها إلا تحت الرقابة الطبية. كما هو الحال. وعلى العموم لا يجوز إباحة بيع أى دواء ذى فعالية بدون تذكرة طبيب إلا إذا ثبت بالدليل الكافى خلوه من أى ضرر، وعندما كنت أعيش فى ألمانيا قبل ٤٠ و ٥٠ عاما لم يكن حتى الأسبيرين مسموحا بيعه وتداوله حرا. والآن يمكنك أن تشتريه من أى «مخزن أدوية» بدون تذكرة طبية. ومع ذلك، لست أحبذ التراخى وأعتقد مبدئيا بأن الأدوية، حتى التى يظن أنها بريئه لا يجب بأى حال من الأحوال أن تصبح فى متناول الناس ولا بد من أن تخضع لرقابة صارمة من جهة الطبيب.
وأنا أتابع بطبيعة الحال الأبحاث الحالية فى شتى مجالات البيوكيمياء للمخ.

ومما يثير الاهتمام، الأبحاث التى تجرى على الـ «اندورفينات» لكننى لا أرى حتى الآن ما الذى تؤول إليه على المستوى الواقعى لعلاج المرضى أو على سلوك الأشخاص الأصحاء.

س - ألا تترقبون انطلاقا من هذه الأبحاث ظهور أدوية نفسية قادرة على تغيير السلوك؟

ج - إن المطمئنات المعروفة لنا حاليا لها أثر معدل للسلوك.

س - مؤكد، ولكنى كنت أعنى التغيرات الأكثر حدة ونوعية وعلى سبيل المثال عقار نفسى يحدث تعديلا فى حاصل الذكاء عند الطفل.

ج - الأمر ليس بهذا القدر من البساطة. فمن الممكن تنبيه المخ بصورة مؤقتة بمجرد شرب الشاى أو القهوة. ولكنى لا أعتقد بالتنشيط الدائم عن طريق عقار نفسى. فالنظريات والتنبؤات والفرضيات لا تنقصنا ولكنها تفتقر إلى الأسس وفوق ذلك يتعذر التحقق منها. ولا ريب أنه يمكن بحقن مادة الـ «سكوبولامين» أو عقاقير أخرى من هذا القبيل إحداث نوع من فقدان السيطرة لدى الشخص المحقون. وهناك فرق بين ما يحدث تأثيرا على الأفراد الذين آلوا إلى أوضاع مقيِّدة وبين المعالجات التى تتلاعب بعقول سويّة وأجساد سليمة. ومن الناحية الأخلاقية أنا أحبذ أقصى درجات التنمية للقدرات الذهنية. أعنى بذلك أن ينبغى إعطاء الناس إمكانيات التطوير لعقولهم بأفضل السبل الممكنة لا عن طريق عقاقير بل بالتعليم وبفتح الآفاق الجديدة أمامهم وإتاحة الفرصة لكى يدرسوا بأن نجعل فى متناولهم أسباب الثقافة

والكتب. ذلك هو السبيل الأوحد لتنمية الذكاء وإذكاء العاطفة والسمو بالحس الجمالى وكل ماتتضمنه قائمتكم.

وعليه أستأذنكم فى رفضى للخيال العلمى وأن ألوذ بتجربتى كطبيب وعلمىّ وأن ألجأ للرشاد وفى بساطة للإدراك السليم.

س - ما الذى تؤول إليه جنسانية الغد فى عالم يقودنا إلى الفصل الكامل بين الحمل والجنس؟

ج - يمكن تصور ما سيحدث. وأجد فى ذلك الانفصال تصورا مشئوما. وأعتقد أن الجنسانية ستبقى مسألة حميمة وفردية بسبب التوترات التى تنطوى عليها.

أعرف حالة سيدة كان زوجها عقيما. وقد سمح لها بإقامة علاقات مع صديق للطرفين وعلى قدر ما أتذكر لم يسفر الأمر عن مأساة. وعموما أعتقد أن الجنس سيبقى كما كان عليه دائما، واقعا تطوريا كما هو واقع فكرى. والحب عند الناس لا يمكن أن يصبح شيئا كالتلقيح الصناعى فى تربية الماشية.

س - هل تشكل الوسائل التعويضية وعمليات الزرع للأعضاء غدا، أمثل الطرق وأكثرها ملاءمة للغرض فى استبدال الأعضاء التالفة للجسم؟ وأية قاعدة أخلاقية يمكن أن نؤسس عليها التنظيم اللازم لمصارف الأعضاء؟

ج - نعم. ولكن فى حدود معينة. وأساليب التعويض والترميم وزرع الأعضاء ومصارف الأعضاء موجودة بالفعل. وزرع القرنية والجلد يجرى الآن بإتقان وهناك مشاكل تقنية تعترض سبيل العمليات الأخرى للزرع دون أن نتوقع إيجاد حلول لها مثل زرع القلب والكبد والكلية فهذه عمليات يجب إجراؤها فور استخراج الأعضاء من المتبرعين. وتلك الأعضاء على مستوى رفيع من التخصص ولا يمكن حفظها فى مصارف الأعضاء. فهى تتطلب إمدادًا مستمرا من الدم مع التخلص من إفرازات الأيض لها. ولذلك ستظل هناك بالضرورة حدود لما يمكن عمله وهى حدود يمكن أن تتراجع، لا ريب، ولكن دون أن تتجاوز نقطة معينة.

ومن ناحية أخرى سوف نواجه من الآن نقصا فى الأعضاء المطلوب زرعها سواء فى عمليات الزرع المباشر أو أجزاء الأعضاء المحفوظة فى المصارف. وهنا تبرز المشكلة الأخلاقية: من يقع عليه الاختيار إذا توفر عضو واحد وكثر الطالبون. هناك فيلسوف من أنصار المذهب النفعى يبشر بالآتى: كل موقف يجلب أقصى المنافع لأكبر عدد من الناس هو موقف صالح أخلاقيا وهو يطرح اختيارا من بديلين بشأن الأعضاء التعويضية. إذا احتاج جراح لكليتين وقلب واحد ليستفيد منها ثلاثة أشخاص، الا ينبغى أن يقتل شخصا سليما، واحدا ليس إلا،

ليمنح السعادة لثلاثة آخرين. هذا السفسطائى يقترح مأزقا عبثيا غاية فى التبسيط. فما هو خليق بالصدارة يتمثل فى نوعية الحياة وليس عدد الأشخاص.

مؤكد أن تلك المسائل تشكل مجملا غاية فى التعقيد والصعوبة، من المشاكل الأخلاقية، يقف أمامها الأطباء والمجتمع العلمى والمشرع عاجزين عن اتخاذ موقف متماسك جماعى. وكثير من الناس يتبرعون بكلية عن طيب خاطر أثناء حياتهم لأحد الأقارب. فهل نسمح لهم بذلك إذا تعرض كيانهم الخاص للخطر؟ هل نستطيع أن نعارض هذا التطوع؟ هل يجوز استخراج الأعضاء من المتوفين دون إخطار أسرهم؟ نحن هنا فى بريطانيا نتولى إخطار الأسرة ونقوم بدعاية مركزة لحث الناس على النص فى وصاياهم وهم على قيد الحياة بما يسهل لنا مهمة استخراج الأعضاء. والجانب الأخلاقى فى اعتقادى ليس مشكلة كبرى. ويمكن أن نهتدى لقواعد تنظيمية تحظى بالقبول. ومشكلة حرق الجثث هى أيضا من المشكلات المطروحة. هل ندع المدافن تجور يوما بعد يوم على بقية الأرض الصالحة للزراعة؟ هذه المشكلة الأخلاقية تبلغ من التعقيد حدا يجعلنا لا نعرف معه من أى الأطراف نمسك بها.

س - هل يمكن لأسباب ديموجرافية أو لنضوب الموارد الطبيعية، أن نتخيل سكنى البشر فى الفضاء أو على سطح البحر فى تجمعات كبيرة؟

ج - يدرك الرأى العام إدراكا كاملا ولو بغير وعى أن مواردنا محدودة وقابلة للنضوب إذا نحن لم نتحكم فيما نستهلكه وفى الانفجار السكانى. من أجل ذلك أرى أن سياسة الحفاظ على الموارد والسعى للحد من معدل المواليد يجب أن تتصدر القضايا السياسية فى سائر الأمم.

والملاحظ كل يوم فى بلدنا أن الشطر السكانى الذى يتمتع بأفضل قدر من التعليم يخطط لأسرته ويعمل على الحد من عدد أطفاله. أما أولئك الذين لم يحصلوا على قسط من الثقافة والذين يعتمدون على المعونات ومدمنو المشروبات الكحولية والمجرمون فلديهم كثير من الأطفال وهم يعلمون أن الدولة ستتكفل بهم. نفس الظاهرة تتكرر على مستوى سائر الكوكب. وتهددنا دول العالم الثالث والرابع بقنبلة سكانية تبدو لى أخطر بكثير من القنبلة الذرية. ولا تزال ضحايا الشعور الساذج بأن موارد الأرض لا نهائية.

وفى تقديرى أن الفكرة التى توحى بأننا فى سبيل الحل لتلك المشكلات الخطيرة، باستعمارنا للفضاء عبث لا طائل منه. إن الكون ليس فى متناول البشر وهذا راجع لحقيقة أنه لا توجد فى النظام الشمسى كواكب صالحة للحياة. هذا فضلا عن أن الإنسان لن يستطيع قهر حاجز المسافات التى تقاس بالسنوات الضوئية ولن يصبح بمقدورنا سوى الاعتماد على الأرض التى تتناقص مواردها باطراد.

والحل يجب أن نعثر عليه فى داخل الفضاء الأرضى.

س - ألن نستطيع على الأقل إرسال آلات فوق أقمار صناعية لاستخراج المعادن من بعض الكواكب ؟

ج - لا أظن ذلك وقد نعجز عن إنتاج الكهرباء بالطرق الطبيعية أو استعمال آلات الاحتراق الداخلى لعدم توفر الأوكسيجين. وأخشى أننا سوف نضطر إلى الاكتفاء بموارد الأرض وبما تستنبطه العبقرية البشرية ونستطيع لا ريب فى ذلك، أن نستكشف أعماق البحر ونستخرج عروق المعادن ونصطاد مزيدا من الأسماك، ولذلك أيضا حدود. وأعتقد أن كوكب الأرض ليس بمقدوره احتمال كثافة سكانية غير خاضعة للرقابة.

س - كيف تفسرون واقع هذه الثورة البيولوجية لربع القرن المنصرم بمساندة بيولوجيا الجزيئات واكتشاف الاندورفينات والانترفيرون الخ، وكونها لم تهتد حتى اليوم إلى تطبيق ما، فى الحقل العلاجى ؟

ج - أجيب بسرد مثال مستخلص من الفيزياء. تنتج الطاقة النووية حاليا بطريقة الانشطار. ونحن نعلم أن التحام الهيدروجين والهليوم من شأنه أيضا إمدادنا بالطاقة إلا أن مثل هذا التفاعل له ميزة هامة بالقياس للانشطار فى كونه غير مصحوب بقدر كبير من الإشعاع. ويرى الفيزيائيون أن عملية الالتحام التى نجحت فى حيز صغير سوف يمكن السيطرة عليها وتطبيقها على نطاق واسع. هذه التقنية تتطلب درجة حرارة عالية جدا مع الاحتفاظ بها بصورة ثابتة لمدة معينة. وترجع معرفتنا بمبدأ الالتحام النووى إلى اينشتين ولن يتاح تطبيقها قبل بضعة عقود. وهذا ينسحب أيضا على بيولوجيا الجزيئات التى لن تستخدم إلا بعد سنوات من البحث. وأميل إلى التفاؤل حول هذه النقطة ولا يداخلنى أى شعور بخيبة الأمل فالمسألة فى نهاية الأمر مسألة وقت.

س - ألا تشكل إدارة الشئون الصحية عن طريق المعلومات الاليكترونية تمهيدا لمفهوم يتسم بمزيد من الطابع البوليسى ولا مخرج منه فى مجتمع الغد ؟

ج - لا توجد معرفة بريئة تماما ولا أداة يستحيل أن نحسن أو نسىء استخدامها، فيمكن أن نصرع إنسانا بواسطة المطرقة ومع ذلك فهى أداة لا غنى عنها. والحاسب الآلى يمثل تقدما لا ينكر ولا يمكن تجاهله. وأعلم بوجود أشخاص فى أمريكا يحتجون بشدة استنادا إلى أن النظم الاعلامية الاليكترونية تشكل تهديدًا لسلطات حكومية أخرى. لا جدال فى ضرورة اليقظة، ولكن فى ميادين متعددة كالصناعات والمستشفيات والبحوث فقد أصبح الحاسب الآلى أداة لا يستغنى عنها وذات فائدة جليلة. وأعتقد أن مزاياه تفوق بكثير مضاره كما أن الشكاوى المتعلقة بتخزين المعلومات ليس لها دائما ما يبررها. والأمر موكول للسلطة التشريعية بل للمواطن أيضا ليهتدوا فى ظل ديمقراطياتنا إلى الضمانات الكفيلة بتجنب أية تجاوزات فى هذا الصدد.

س - هل ترون أن البيولوجيا سوف تعين الإنسان على قهر المرض، ليس هذا فقط، إنما أيضا تضع حلا للمشاكل الغذائية والطاقية والصناعية الراهنة وأكثر من هذه لمشاكل المستقبل ؟

ج - لا أستطيع أن أقول لك إلى أى مدى نستطيع أن نمضى، ولكنى أرى الأمر يستحق عناء أن نستثمر من أجله كثيرا من المال المخصص للبحوث ولابد أن نتعلم المزيد عن الأنظمة البيولوجية ففى ذلك ضمان لبقائنا. حيث الموارد تتناقص إلى حد الندرة والسؤال هو هل يمكن استعواضها فى المدى القريب او البعيد، ذلك ما لا أدريه الآن.

ولكن الأمر المؤكد هو قدرتنا على تحقيق الزيادة السريعة فى الطعام وبخاصة المنتجات النادرة كالبروتينات باستخدام الكائنات الدقيقة. وقد أمكننا بالفعل تحويل « الجلوسيد » الموجود بوفرة. وبمقدورنا تحويل النشويات إلى بروتينات عظيمة القيمة بأن نزرع أنواعًا من العفن فى محاليل من النشا بعد إضافة النوشادر الذى يمكن الحصول عليه بكميات لا محدودة من الهواء. وليست هذه رؤية مستقبلية، فهناك مشروع غذائى « رانك هوفيسى » يتولى بالفعل استخدام هذه المنتجات لتحل محل اللحوم جزئيا فى المقانق والفطائر أو حتى لمنتجات مشابهة من حيث التماسك والمذاق للبفتيك وشطائر اللحم.

وحتى لو بدت تلك البروتينات التخليقية مسبقا غير مستساغة للذواقة فمن الممكن استخدامها لتغذية الماشية. والبيولوجيا وقد حققت نتائج هامة على المستوى الزراعى الغذائى ليست إلا فى بداية الطريق وفى نقطة الانطلاق من حيث قدراتها. ويسهم أحد تلاميذى فى أبحاث لشركة كيميائية - صيدلية « آى سى آى » لمحاولة تحويل بعض المواد إلى بروتينات. وأتابع البحوث المثيرة التى يجريها « ملفين كالفن » الذى يأمل فى الحصول على طاقة التمثيل الضوئى بواسطة انبات النباتات الدهنية فى أراض جرداء بكاليفورنيا.

تلك الأبحاث تتطلب استثمارات ضخمة ولكنى أتوقع منها الكثير. وأرى فى علوم البيولوجيا أفقا جديدا. فالنصف الأول لهذا القرن كان عصر الفيزياء بمكتشفات النسبية والانشطار النووى أما النصف الثانى فهو الذى يفتتح العصر البيولوجى الذى سوف يزدهر فى القرن الحادى والعشرين.

س - هل نستطيع الاهتداء إلى طب وقائى لا يتسم بالإلزام والقسر؟

ج - بكل تأكيد، على أن يكون مقنعا للجمهور المزود بالمعلومات على وجه طيب. ويتوقف مستقبل الصحة على الوقاية إلى حد كبير إلى جانب التعاون فيما بين التعاليم المختلفة. فعالم الاجتماع وأخصائى الأمراض النفسية والمعلم والطبيب والبيولوجى يجب أن يتعاونوا لإمداد الجمهور بالمعلومات بشأن القضايا الصحية وأيضا لسن القوانين اللازمة.

١٩

نيكولاس تنبرجن

العِلم فى عالَم غريق

ما الدور الذى ترون أن يلعبه الطبيب و « السلطة الطبية » فى مجتمع الغد ؟

من جذوره الضاربة فى عمق الأراضى الواطئة ومنابع العقيدة البروتستانتية، يحتفظ عالم الإيثولوجيا نيكولاس تنبرجن بشىء من العناد العقائدى الذى كان سمة الرواد المؤسسين للإصلاح الدينى من أصحاب الرؤوس الصلبة العنيدة، تلك التى دفعت بهم إلى منازلة الجحافل الرهيبة لجيوش « شارل كان » ومحكمة التفتيش ثم التغلب عليها.

حصل نيكولاس تنبرجن على جائزة نوبل فى الطب عام ١٩٨٣ واقتسمها مع اثنين آخرين من المبدعين فى تلك المدرسة التجريبية - الحديثة نسبيا - والتى تعنى بدراسة السلوك الحيوانى، وهما «كارل فون فريتز» و «كونراد لورنتز».

آخر أعمال نيكولاس تنبرجن بالاشتراك مع زوجته، تتناول أوضاع الأطفال الانطوائيين على هدى من بعض المناهج للايثولوجيا المقارنة وهى دراسة قد تحدد المعالم لمنعطف رئيسى فى علاج الملايين من الأطفال المنغلقين خلف أسوار وحدتهم.

أثناء الحرب العالمية الثانية، أبدى نيكولاس تنبرجن مقاومة باسلة مما حدا بالالمان أن يقذفوا به إلى أحد معسكرات الاعتقال.

وعلى غرار شقيقه الحائز هو أيضا على جائزة نوبل فى الاقتصاد فهو « مواطن ملتزم » على حد تعبيره، ومواطن عالمى ينطوى على تشاؤم طبيعى مكتسب من مشاهداته الدائبة للأنواع الحيوانية - تشاؤم لا يلطف من حدته سوى أمله المرتقب فى أن يرى الإنسان، ذلك الذى يفوق ضراوة وافتراسا كل حيونات الخليقة - وقد اهتدى أخيرا إلى عتبة الحضارة الحقة، تلك التى تتفيأ ظلال التكافل والمودة والانخراط المتسق مع النسيج البيئوى.

س - هل تؤمنون بمستقبل العلم عامة وعلوم الحياة بصفة خاصة وهل نسير إلى عالم أفضل ؟

ج - نعم، بالنسبة للشق الأول من السؤال ولا ، فيما يتعلق بالشق الثانى على الأقل فى منظور المستقبل القريب. أقولها كارها حيث لا داعى لستر قناعتى بأن العلم إذا كان بوسعه أن يمنحنا القدرة على التفكير بصفاء ووضوح وان نرى بجلاء أفضل ذلك الوضع العسير الذى آلت إليه مسيرة النوع البشرى، ففى المقابل حن لا نجد أن الذين يحكموننا يعولون على تلك المعارف المتنامية.

وبينما نميط اللثام عن الكثير من أعراض المرض الاجتماعى - البيئوى ونبدأ فى الاقتراب منها، يلوح لى أن ما نصفه من علاجات - مع اقتناع مخفف - يكاد يخلق من المشاكل الجديدة أكثر مما يعالج. ويضاعف كل يوم من قناعتى بأن أوضاعنا تمضى إلى الأسوأ يوما بعد يوم.

س - أهى ظروف لم يعد فى طاقتنا السيطرة عليها؟

ج - ذلك ما أراه رغم كونى لم أتخلّ بعد عن كل أمل. على أنى أعجز عن فهم الموقف المتفائل الذى تتبناه بربارا وارد مع بيتر مدور.

س - حتى فى إطار المجال الصحى بالمعنى العريض للكلمة؟

ج - هنا أيضا لا أشعر بالتفاؤل نحوه إذ يستحيل فى واقع الأمر أن نثير اهتمام العالم الطبى بخصوص الوقاية. هذا إلى جانب أن معظم الأطباء ليس لديهم أدنى فكرة عن الآثار الضارة للبيئة الفاسدة على صحتنا.

س - ليكن. ولنتكلم عن رجل القرن الحادى والعشرين كما يتعين أن تصوغه التربية السليمة فى بيئة أفضل.

ج - دون أن أزعم الإدلاء بأقوال تضيف الجديد، أعتقد بأنه من المهم أن نؤكد حقيقة أن الإنسان قد جلب إلى البيئة الطبيعية والاجتماعية تغيرات عديدة مقترنة بآثار جانبية ضارة. وهى أضرار تبلغ من السوء حدا يجعلنى أستريب فى قدرة نوعنا - رغم امكانيات التكيف - أن يظل محتفظا بسلامة أحواله الصحية وقادرا على العيش فى ظل الظروف الجديدة. لقد خلقنا توترات خطيرة على الصعيد الاجتماعى والطبيعى. ولدينا منها ما يكفى ويفيض بما يؤثر فى الطبيعة البشرية ويصبح مدعاة للخشية الحقيقية من أن اطراد التوترات الجديدة كفيل بأن

يدفع الشعوب إلى اللجوء للقوة والعنف لضمان ظروف حياتية مقبولة. فى ظل هذا المناخ، تكتسب الأيديولوجيات أبعادا عظيمة الشأن والنتيجة هى أن نعيش جميعا ونحن نتوجس خوفا وريبة حيال الآخرين.

س - لا جديد تحت الشمس. فهكذا كان يسلك البشر فيما سلف من الزمان.

ج - بالتأكيد، ولكن المخاطر تتفاقم باطراد بالغ. وقد يحدث أن تحركنا - إن لم تكن بالفعل تحركنا - تلك الأيديولوجيات التى ستتخذ طابعا من التعصب يفوق فى غلوائه ما كانت عليه الدوافع الدينية فى الماضى. وبينما يرجع النصيب الاكبر من العنف السابق إلى الجشع، ثمة الآن مزيد من الناس وبخاصة ى العالم الثالث - على أهبة الصراع الدامى للحصول على حد أدنى من الحياة. وحين تكون قاب قوسين أو أدنى من الموت، فبوسعك أن تخنق أجمل ما فيك من مشاعر غيرية وأن تسرق أعز أصدقائك.. فهم على الجانب الآخر يائسون مثلك وبنفس القدر.

وأعتقد أيضا أننا لو لم نملك القنبلة الذرية لما حال ذلك دون انسياقنا إلى حرب عالمية ثالثة. فأنا لا أوافق القائلين بأن التلويح المتبادل بشن الحرب يمنع قيامها، على أنى أتعلق رغم كل شىء بشعاع من الأمل أراه فى حميقة كون القوى العظمى لأول مرة فى التاريخ خائفة من سلاحها الخاص. ففى حرب نووية شاملة سوف تنتشر إشعاعات الموت حول كوكب الأرض بسرعة خاطفة كى تقتل أو تشوه الصديق مثل العدو.

وإذا استثنينا الحروب التحريرية لعلنا نعتصم بالرجاء فى نظره ترى الحرب كارثة مميتة لكل من الأطراف المتحاربة. وحتى لو أصبح بمقدورنا تفادى الحروب فمن واجبنا إجراء تحولات جذرية فى طريقة حياتنا إن كنا لا نريد التورط فى الاستغلال المفرط للموارد الحيوية. وفى التلوث المفسد للبيئة الذى يمس أوضاعنا الجثمانية والعقلية على حد سواء. ولعل أهم التغيرات المنشودة تتمثل فى تثبيت أو بالاحرى تخفيض الكثافة السكانية للعالم.

س - يبدو حديثكم مشحونا باليأس. فالديموجرافيا العالمية فى سبيلها إلى الاستقرار كما يحق لنا أن نأمل فى العثور على بدائل لطاقه الحفريات وللموارد الطبيعية غير المتجددة فى كوكبنا بفضل الجهود العلمية الخلاقة.

ج - أعترض على هذا الرأى لأنه إلى اليوم لم يحدث استقرار فى معدل السكان العالمى. ونحن لا نلاحظ ذلك الانضغاط فى المنحنى الديموجرافى إلا فى الدول الغنية، وربما كان الأمر مؤقتا. أما فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، تقفز أرقام السكان قفزات كبيرة. ولا مبرر لاختلافنا حول أوضاع الموارد الخاصة بالطاقه فهى موضع انشغالنا ونحن نعرف مثلا أن مواقع المجارى فى بريطانيا العظمى تحتوى على سموم قاتلة تتسلل إلى المياه التى نستخدمها فى

الشرب. ونعلم أننا لم نهتد لطريقة مؤكدة للتخلص من النفايات النووية. ومع ذلك نستمر فى تسميم أنفسنا، وأطفالنا، وأحفادنا. وبوسع العلم أن يوفر لنا بعض الإجابات ولكن الإنسان يمضى معه فى سباق جنونى طمعا فى الفائدة العاجلة.

س - من الناحية الفردية، نحن قادرون على تصور الآجال المحتملة على المدى المتوسط والبعيد.

ج - أمر عجيب! على الصعيد الفردى، نشترى وثائق التأمين لمجرد تغطية مخاطر المرض أو الوفاة ونقوم بسداد أقساطها الباهظة. والذين يستثمرون الاحراج ودرجوا على توظيف أموالهم فى مشاريع ضخمة لمزارع لن تدر عائدا قبل ثلاثين أو مائة عام ومع ذلك نحن اليوم على غير استعداد لكى نأخذ أنفسنا بشىء من التقشف نكفّر عن عنفنا إزاء الأرض ونحد من آثار التلوث الذى تسببنا فيه.

س - أليست نظرة يوتوبية أن نتخيل تغييرا جذريا ممكنا يلحق بمجتمعنا بغير اللجوء إلى أساليب القسر؟

ج - ربما. وهذا هو السبب فى تشاؤمى البالغ. فلو شئنا سعادة البشر فقد نصبح متسلطين أوتوقراطيين. وذلك يفضى إلى الديكتاتورية ولو بسلامة نية فى البداية، ثم نعجز عن الإفلات من شركها فيما بعد .فالديموقراطيات بطيئة الخطى بل هى عاجزة ما بق الناخبون مفتقرين إلى الوعى بالمشاكل.

س - المجتمعات الاشتراكية المزعومة مثل الاتحاد السوفييتى، بمثابة دكتاتوريات لم تستطع أن تستغل سلطانها لخلق مواطن جديد ومجتمع حديث. فنحن نجد فيها الرسم الكاريكاتورى لمجتمعاتنا، ونرى فيها نفس الاندفاع وراء السيارة الخاصة ونفس التلوث وتدمير البيئة وربما أسوأ. فإذا كان الأمر كذلك، فمن يمثل النموذج الذى يعبر عن مجتمع للغد؟

ج - على وجه التأكيد ليس هو الاتحاد السوفييتى، الاشتراكى المزعوم، وبقدر ما أستطيع أن أرى، على أنه ثمة تصميمات اولية لمشاريع صالحة لإقامة مجتمعات صحية من حيث البيئة. فى ذهنى «مشروع البقاء» «وحطة ميدوز» وغيرها. ومع ذلك يعتقد كثير من الناس بأن تلك المشاريع ليست سوى محاولات خرقاء. على أنى مقتنع بأن العلماء قادرون على إرشادنا إلى السبل التى تتوخى المزيد من صحة البيئة تكون أفضل من تلك التى نسلكها اليوم حيث يكمن الموت. ولكن الصعوبة تتمثل فى إقناع الناخبيين بالأخذ بها.

وللذين يرون الحالة الإنسانية ويدركون أنه إذا لم نغير الطريق التى نسلكها فسوف تديننا أفعالنا - هنالك مأزق ينطوى على خيارين كلاهما صعب: فمن ناحية، يجب أن نعمل على نشر المعلومات التى تبرز المظاهر القاتلة فى تطورنا الثقافى لأن الناس إذا أعوزهم ذلك الجزء

الجوهرى فلن يغيروا شيئا من نمط حياتهم. ومن جهة أخرى، ينبغى أن نتفادى شلّ إرادتهم تحت وطأة الإحساس بالذنب والإدانة. وإيجاد التوازن الدقيق منوط بممارسة ألعاب الهواء البهلوانية.

وكتاب بربارا وارد بعنوان «التقدم للكوكب الصغير» يمثل إحدى تلك المحاولات للسير على الحبال، ولكنى أشك فى كونها أبعد من خطوة نحو الهدف النهائى.

س - هل تعتقدون بأن هناك فى العقل الباطن للإنسان إلى جانب فكرة الموت الفردى مايشغل باله حيال البشرية جمعاء؟

ج - نعم، وأعرف كثيرا من الشباب على دراية بهذا الاحتمال. هم يعلمون أن عليهم أن يأخذوا فى الحسبان امكانية أن يعانى أطفالهم من آثار التلوث على سبيل المثال، وأنهم قد يموتون بها. هم يدركون تماما أنه ثمة احتمال كبير لحرب نووية. إلا أنهم يستطيعون مواصلة الحياة مع فكرة الموت لهم ولأطفالهم كذلك. ونتيجة لتلك النظرة يقرر معظم الأزواج من الشباب الأمتناع التام عن انجاب الأطفال.

س - تنتمون إلى مدرسة الموغلين فى التشاؤم من بين علماء المستقبل. أما المسرفون فى التفاؤل فهم يعتقدون بأن الإنسانية ستهتدى إلى مخرج من هذه الفوضى. وإذا كنا أكثر مما ينبغى من الناحية السكانية، فنحن بسبيلنا لاستعمار المحيطات والكواكب وإيجاد مواد أولية جديدة وتحييد الخطر النووى والعثور على مصادر جديدة للطعام. بفضل البيولوجيا والكيمياء.

ج - ذلك النوع من التفاؤل الذى ينعم فى أحضان الغبطة واللامسئولية لن نجده إلا عند العلميين من ذوى الاطلاع والمعرفة المحدودة والذين لا يرون أبعد من الحيّز الضيق لتخصصهم. والذين يقرءون ما تنشره دار «وورلد واتشر إنستيتوت» بشأن المشاكل السكانية والتلوث ونضوب الموارد، يعلمون أنه ليس ثمة إلا حل واحد مؤيَّد: إذا لم نغير فورا أساليب حياتنا تغييرا جذريا فسنجد أنفسنا فى المواجهة مع كارثة لم يسبق لها مثيل. وبوسعنا أن نعمد إلى التشكك المازح والساخر فيما يخص التوقعات إلا أنه ينبغى أن نميز بين توقع نمطى من قبيل «سوف تشرق الشمس غدا فى الساعة الفلانية» وبين ما أقول من ناحية أخرى، إذا لم نقم بتغير جذرى... فسوف نستفيد طاقات الاحتراق وسوف تسير أحوالنا الغذائية إلى الأسوأ من الوجهة الصحية ولسوف تركض أرقامنا الديموجرافية إلى آخره. مثل هذا التوقع يجب أن يؤخذ مأخذ الجد حيث لم تبد الإنسانية أي ميل لتغيير أسلوب حياتها حتى الآن.

س - هل تستطيع أوربا فى تنظيم بيئوى حديث أن تتخلى عن استخدام الطاقة سلميًّا وعسكريا؟

ج - أعتقد أنه من الجنون أن تشرع أوربا فى تصنيع قوة ردع نووية خاصة بها كما أن وجود الصواريخ الأمريكية فى قواعدها ببريطانيا العظمى أمر يجانبه الحكمة. ويتضح بجلاء يوما

بعد يوم أن المحطات النووية للاستخدام السلمى قد تم بناؤها فى سرعة لا تصدق وبطريقة لامسئولة. والمنادون باتخاذ المخاطرات المحسوبة ينسون أن ما هو سليم بالنسبة لنوع واحد من التلوث يصبح على قدر كبير من الخطورة إذا نتج أثر تراكمى مع مصادر أخرى للتلوث. وإتحاد عناصر الفيض المتدفق فى المواد الكيميائية مع الإضافات الغذائية والنقص الذى تنطوى عليه الأغذية « الموضَّبة » والتعاطى المكثف للعقاقير ومضادات الحيوية والغازات الخارجة من مواسير العادم فى السيارات، كل هذه العناصر تؤدى عند تضافرها إلى آثار ضارة بما يجاوز كل الحدود.

س – ما الأهمية التى تعلقونها على ال« د ن أ » العائد للاتحاد أو الجنى التكوينى ؟

ج – أعتقد أن قابلية البشر على التكيف على مستوى من التعقيد بحيث يصبح اللعب بميراثنا الوراثى قادرا على إحداث أضرار لايمكن إصلاحها. ثم من ذا الذى يحق له أن يقرر ما هو أفضل « جينوم » للنوع البشرى ؟ لا أحد يستطيع أن يضطلع بدور الله.

والرأى عندى أن تطبيقات هندسة الأجنة ستكون قاصرة على قطاعات محدودة ودقيقة. ويجول بخاطرى امكان نزع الضراوة من طفيلى أو ربما إنتاج أجسام مضادة لعلاج بعض الأمراض. نحن بعيدون عن إمكانية تربية جنس بشرى جديد، من الناحية الوراثية، وقابل للحياة.

س – لندع جانبا امتداد الذرية بغير اتصال جنسى وحكايات الخيال العلمى حول الإنسان الجديد يبق أن الجنى التكوينى قادر على إسداء العون لنا لكى نقهر الأمراض وننمى مواردنا الغذائية والطاقية عن طريق الكتلة الحيوية. فهل تشاركون فى هذا التفاؤل ؟

ج – أعتقد بأن التطبيق المحدود يمكن أن يزداد أهمية عما هو عليه حاليا، على ألا نحاول إيجاد عالم أفضل بتغيير الإنسان وراثيا فى الوقت الذى لم نحاول حتى مجرد تكييفه مع بيئته الراهنة، أو بتعبير أدق أن نكيّف البيئة مع احتياجاته الحقيقية.

ولنبدا بالتحكم فى الديموجرافيا بأن ندخر مواردنا ونقلل من التلوث وتلك وحدها مهام ثقيلة بما يكفى. لقد وضعنا آمالا كبارا فى سبيل « الثورة الخضراء » فى قارة آسيا، على سبيل المثال ونحن الآن نعترف بأن المجال أسفر عن خيبة أمل تفوق ما أثمر من نجاح. والمغالاة فى استخدام مضادات الحيوية ترتب عليها خلق جذمات جديدة من الميكروبات تفوق سرعة تطورها جهود صناعة الدواء اللاهثة من ورائها كما أدى إلى اكتسابها مناعة مقاومة . وقد تسبب الرىّ على أوسع نطاق فى خلق بيئات صالحة للأوبئة الجديدة والأمراض التى يتعين مكافحتها بالمبيدات الزراعية وهذه بدورها وفى حلقة مفرغة جهنمية تتولى التلويث الكيميائى للبيئة. وبوسعى أعطاء أمثلة عديدة أخرى. أريد أن أقول :

«كل تقنية جديدة تجلب معها بعض المزايا ولكنها غالبا ماتسفر عن أضرار تستلزم هى الأخرى تصحيحا عن طريق تقنية أخرى». والأمر بمثابة تصاعد بلا نهاية يندفع بلا توقف تحت وطأة التفاعلات المتسلسلة. فالانتصار على وباء الملاريا يفضى إلى انفجار ديموجرافى والإسراف فى بعض الأسمدة مدمر للتربة وملوث للمياه الداخلية ومياه البحار.

س - أليس بمقدورنا الاهتداء إلى توازن بين المخاطر والمزايا؟

ج - يمكن ذلك شريطة أن نحسن التقدير لمداها. ولكن الواجب يقتضى أن نتساءل أيضا كيف يمكن قياس السعادة وتقدير مداها بالمقارنة. وأعتقد أن العلم بوسعه الإسهام فى صياغة مصير أفضل للبشر. ولكن الحكمة تعوزنا فيما يخص الاستخدام السليم لتلك الأداة. وحتى الآن تتسم مسيرتنا بقصر النظر والنزق. وعلينا أن نعيد النظر فى جملة القيم التى نسير على هديها. وما هو أدعى للقلق هو كون العالم الثالث يتفنن فى تقليدنا والأخذ بأساليبنا التى كان حريًّا أن يلمس افتقارها لأسباب البقاء.

س - ألا تستطيع التجمعات العلمية فى مواجهة الفوضى السياسية والاقتصادية أن تتصدى لها كسلطة مضادة. ويكون ثمة عشرة أو مائة «بيجواش».

ج - بيجواش. . مثال واحد لا يسوغ أن نستخلص منه استنتاجاً عاما فلم يكن للعلماء أبدا وليس لديهم الآن تأثير على السلطة السياسية وهم على العموم كمن يصرخ فى الصحراء أو هم يمتنعون عن النظر إلى النتائج الاجتماعية التى تترتب على جهودهم. ومنهم كثيرون يسائلون أنفسهم عن جدوى أى كلام أوعمل وعما إذا كان من الأوفق أن يدعوا العالم يمضى إلى وضع ميئوس منه حتى يكتشفوا عمق الهوّة التى أوجدوها. ولم يحدث أن واجه المجتمع العلمى مثل هذا الموقف الحرج، ربما باستثناء الفترة التى اقترنت باختراع القنبلة الذرية. وأرى أن رجالا من نوع (أينشتين وأبنهايمر) لابد وأنهم قاسوا من العذاب أبشع ألوانه. وأعيد إلى الذاكرة خطاب أينشتين الذى وجهه إلى روزفلت واقترح فيه القنبلة الذرية للنظام السياسى والعسكرى فى أمريكا.

ونعرف الخطوة الرهيبة التى كان عليه أن يجتازها والقرار المصيرى. لقد قيل لى أن أوبنهايمر ظل يؤرّقه العذاب إلى أن وافاه الأجل.

س - أمام تلك الرؤية القائمة ألايصبح كل شىء عبثا؟ ويجول بخاطرى آلاف العلماء الذين يجرون أبحاث الشيخوخة ويجتهدون فى إطالة عمر البشر.

ج - زيادة معدل الحياة للناس شىء وإطالة فترة المعاناة لشخص عاجز هى شىء آخر وما يصبو إليه العالم الطبى لإطالة أمد الحياة الفردية دون قدرة على توفير هدف احتفاظ كبار السن بعافيتهم، يشكل مصدر جزع لبعضهم.

وطالما يحتفظ العقل بصفاء معقول، وتستطيع مثلا أن تعزق أرض حديقتك فمن الممكن أن تتقبل الشيخوخة إلى عمر متقدم. وأصحاب الحكمة من المتقدمين فى السن بوسعهم أن يؤدوا خدمة جليلة للمجتمع حتى ولوكانت قدرتهم على كسب عيشهم محدودة. إلا أننا الآن نشهد زيادة مطردة لأناس يعانون العذاب والتعاسة، الأمر الذى يضعنا فى مواجهة مشكلة أخلاقية حادة.

س - يبدو أن هدف علم الشيخوخة فى الوقت الحاضر مرتكز على محور التحسين من نوعية الحياة أكثر من ارتكازه على إطالة أمدها.

ج - مالم تتجه علوم الشيخوخة صوب طب وقائى أفضل من ذلك الذى نجده حاليا فلن تعود علينا بفائدة ذات وزن حيث تنصب اهتماماتها على أشخاص مرضى بالفعل . وأنا مقتنع بأن معظم الناس فى الدول الغربية غير أصحاء فى الوقت الراهن. لقد قص على صديق كونراد لورنتز قصة فى هذا الشأن تفيض عبرة ودلالة لقد أمضى أربع سنوات فى الاتحاد السوفييتى بصفته أسير حرب كطبيب فى الجيش ورأى كثيرا من زملائه الأطباء السوفييت يرفضون بتر السيقان المصابة بالغنغرينة للجنود الألمان وظن فى البداية أن الأمر مرده القسوة، لكنه أدرك بعد قليل أن الجرحى السوفييت يلقون نفس المصير. كان عدد الذين يكتب لهم الشفاء من بين الروس يفوق عدد الألمان، إذ كانوا ببساطة أقوى بنية وأفضل صحة من الألمان. وهذا ما لم يعرفه الأطباء السوفييت. ويتفق ذلك مع ما قدمه فى تقريره، أمريكى أمضى فترة طويلة مقيما فى الاتحاد السوفييتى. ما أخشاه ليس عدد الروس ولا تقنياتهم ولكنى أخشى ما يتمتعون به من عافية، وحين يحدث صراع فقوة احتمال الجندى الروسى وصحته قد يحسما الأمر تماما. ولعل صحة الإنسان الغربى على جانب من التدهور فى امريكا وأوربا ويؤدى سوء الأحوال الصحية مع الافتقار إلى الدوافع التى تشحذ همة الغربيين للقتال إلى ضياع النصر فى الصراعات كما حدث فى فيتنام.

س - هل تعزون الأمر إلى حياتنا الهينة أو لالتهامنا كميات كبيرة من الطعام. . ؟

ج - نعم، لتلك الأسباب أساسا، على أنه يحتمل أن نرد الأمر إلى مجموعة ضخمة ومعقدة من العناصر. التغذية الدسمة والمسرفة، قصور الرياضة وقلة السير على الأقدام، وأسلوب سيئ للحياة وربما أيضا لأننا كنا نسمح لأصحاب النقص الوراثى بالإنجاب.

س - ولكن هذا معناه التدخل لتحسين النسل.

ج -النسالة نوعان: النوع الإيجابى المتمثل فى الانتقاء المسبق لأشخاص ذوى « نوعية » لأغراض التربية. وهذا بداهة مرفوض من حيث المبدأ من النواحى الأخلاقية والواقعية. والنسالة السلبية، كما فى التعقيم الاختيارى لمن يحملون أنماطا من « الجينوم » تسبب أضرارا

وبيلة. هذا النوع يمكن ممارسته ولكن ، هنا أيضا تواجهنا المصاعب من كافة الأشكال. ولا يتناول حديثى صفات الناس الوراثية بل قدرتهم المخفضة على الاحتمال. فهذه ظاهرة مرجعها إلى ظروف الحياة غير الصحية فى مجتمع الوفرة. إننى أتكلم عن تغيرات فى السطبع الوراثى وليس التغيرات الوراثية. وأؤكد أننا نكون واهمين إذا اعتقدنا نحن أبناء مجتمعات الوفرة أننا أصحاء لمجرد بقائنا على قيد الحياة لفترات أطول.

س - فى هذه الظروف ثمة نوع من القتل الرحيم غير المعلن عندما نترك أولئك المصابين بأمراض خطيرة يموتون فى المستشفيات بحرمانهم من الرعاية المركزة.

ج - أنتم لا ريب على حق فى ذلك. ومثلا. يتخذون هذا القرار حين يتوقف النشاط الذهنى للمخ بينما تبقى الأنشطة الأخرى للجسم. ولكنى أفكر أساسا فى شكل من أشكال الموت الهين النشيط حين يقتل الناس أو يتركون لمصيرهم بناء على رغبتهم . وحتى هذا الإجراء محفوف بأخطار بالغة. فالذى نقرره يوما لفكرة بكل الجلاء والوعى لا يكون سليما فى يوم أو ظرف آخر فضلا عن أن مطالبة الناس بتقبل الموت الهين يجعلهم خاضعين لضغوط مما يسهل مهمة قبولهم لفكرة الموت.

ونتيجة لذلك قد يخشى الكثيرون من الذهاب إلى المستشفى او استشارة الطبيب حيث لم تعد لديهم أية ثقة فى المؤسسات الطبية. والمشكلة تتشعب وتتعدد جوانبها.

س - ماذا عن الذين يطالبون به بكامل الوعى ؟ يجول بخاطرى بعض الأصدقاء فى ولاية كاليفورنيا، داخل الدوائر العلمية، ممن ذيلوا توقيعاتهم على طلبات الموت الهين فى مكاتب التسجيل المختصة. هؤلاء الأصدقاء يحملون تلك المستندات التى تخول الأطباء حق اختصار حياتهم فى ظروف معينة.

ج - ذلك لا يحل المشكلة فيما يتعلق بى وبالنسبة للطبيب تظل المشكلة الاجتماعية معلقة، لا ريب. والعلم شيء طيب فى حد ذاته إلا أن مجتمعنا محكوما بالعلم ومتشبعا به يتحول إلى مجتمع من البشر الآليين بقيم زائفة أو بلا قيم على الإطلاق.

وقضية الموت الهين رهن قانون أخلاقى يطرحه المجتمع والفرد. وليس للعلماء أهلية أفضل مما لأى مواطن سواهم للحكم على هذا الموضوع.

س - ولكنهم يسعون لإيجاد المعايير المقننة لتلك اللحظة المحتومة.

ج - سلطة اتخاذ القرار بين أيدى الاطباء وحدهم مع الممرضات وهم اجمالا أكفاء، حكماء، إنسانيون، وحساسون. ولكن هذا لا يحول دون احتمالات الشطط والتجاوز.

س - ألا تضعون ثقتكم فى الطب وفى الأطباء؟

ج - بأمانة لا. ليس بما يكفى. وسأجرب فى كلمات موجزة توضيح أطروحة غاية فى التعقيد. أولا أظن أن الأطباء يستحوذون على قدر كبير من السلطة لأنهم فى هذا العالم العلمانى يتمتعون بثقة الكثير من الأفراد. وهم فى الوقت نفسة ينظر اليهم كرجال دين ومعالجين وفنيين وصحيين. ومن ثمّ تعطى اهمية أكثر لرعاية المرضى وأقل للوقاية من المرض. وعليه يسهم الوضع المتميز للأطباء فى المجتمع الغربى إلى جانب تكوينهم، فى اتخاذهم لمواقف متعالية تنطوى على التسلط بل الغطرسة. على أنه يجب الاعتراف بأن مثل هذا السلوك يشجعه المرضى أنفسهم بقدر كبير. أضف إلى هذا أن نظم التعليم الخاصة بالأطباء قد عفا عليها الزمن وأن تطور العقليات الحالية يدعو إلى القلق.

وفى الواقع هناك إعجاب مطرد بالجراح أو الطبيب الباحث إلى جانب الاحترام المتناقص بالنسبة للمارس العام.

فالتعليم الجامعى الذى يتلقاه الأطباء والذى يختلف تماما عن ذلك الذى يتلقاه العلميون، لا يؤهلهم تأهيلا حقيقيا لإجراء البحوث.

ومن ناحية أخرى يؤدى التخصص المسرف إلى ضيق فى الأفق، إلى حدّ الإزعاج. وكل متخصص لا يبدو مهتما إلا بما يتعلق بنشاطه البحثى، وغالبا مايهمل أعراضا موحية أو ببساطة يتجاهلها.

أخيرا لابد أن أذكر الفكر المحافظ والمتزمت الذى تتبناه الهيئة الطبية، فأفضى إلى عشرات السنين من التخلف فى فهم الاقترابات الحديثة المنبثقة من إنجازات البيولوجيا الأساسية.

س - ألا تحبون الأطباء ؟

ج - أحب وأحترم عددا من الأطباء الذين أعرفهم إلا أن الهيئة الطبية عامة لا تثير إعجابى فأولا الممارس العام الجيد فى طريقه إلى الاختفاء أو أصبح مغمورا، فضلا عن الاحترام المضحك الذى نستشعره حيال الطبيب المتخصص لقد كنت شاهدا لواقعة تجلى فيها الخنوع اللامبرر والموافقة العمياء من جانب ممارسين من أصحاب الخبرة الطويلة حيال متخصص شاب مازال تحت التمرين ولكنه ضيق التفكير.

ثمة كثير من الأمور الزائفة فى دائرة الطب.

س - وهذا صحيح بالنسبة لأغلب المهن.

ج - ولكن الظاهرة تبرز لدى الأطباء أكثر. وحكمى لاينصب على أفراد ولكنى أسجل ملاحظتى تجاه أزمة ووضع حرج يقودنى إلى القول بأن ثمة ما يدعو للانزعاج فى ميدان الطب.

س - كيف تكون نظرتكم إلى طب أفضل مستقبلا ؟

ج - قد نقضى حياة كاملة قبل أن ينال هذا السؤال حقه فى إجابة شافية. على أنى بإيجاز أقول إنه كان يسعدنى أن توجه الموارد الطبية إلى مجال الوقاية من الأمراض أكثر من توجيهها إلى أهداف الرعاية والشفاء، والمهمة ليست باليسيرة خاصة وأن أغلب الناس ومنهم الاطباء يعتقدون بأن صحتنا على ما يرام. وقد حدث أن استمعت لتصريحات غبية صادرة عن بعض الساسة قالوا فيها على سبيل المثال « إن البريطانيين يتمتعون بصحة جيدة لأن لديهم كثيرًا من الأطباء الممتازين ».

س - فقد مفهوم الطب الوقائى بعضا من قيمته. وهناك تفكير فى مزيد من البيروقراطية تضاف إلى ما لدينا بالفعل.

ج - فى رأيى أن الانحياز بل الغيرة الطبية لها دخل كبير فى هذا الرفض، فتنظيم الطب - علاجا ووقاية - شيء ورفض الوقاية لمجرد أنها تربك بعض عاداتنا الصغيرة - شيء آخر وإليك هذا المثال. ثمة كتابات منشورة على قدر من الوقار الأدبى تصدر فى صورة متزايدة بشأن البحوث فى مجال التغذية وللأسف تتجاهل الهيآت الطبية ما يكتب عنها. وقد سمعت أطباء فى سن النضوج يقولون : « هل تعلم أن النقص الفيتامينى فى مجتمعنا العصرى قد تلاشى » والواضح رغم ذلك أن العكس هو الصحيح ونحن نشهد عودة إلى تفشى هذا اللون من النقص الذى يحدث معظمه نتيجة لطريقة توضيب الأغذية العصرية التى تلق نجاحا عند ربات البيوت نظرا لسهولة طبخها. والمستفيد الاكبر منها هم بائعو الأغذية المحفوظة.

بكل إنصاف علينا أن نعترف بأنه من المتعذر بمكان أن يحسن الأطباء التقدير، مع هذا الكم الهائل من نشرات الدعاية التى يتسلمونها - لمدى التقدم الحقيق الذى تأتى به الأدوية الجديدة. فمعظم الأطباء ببساطة لا يجدون الوقت لدراسة المستحدثات العلاجية وهم إما معالجون شاملون يضيع وقتهم فى رعاية عملائهم أو متخصصون يسعون لكسب المال. ويؤدى ذلك إلى جانب عناصر أخرى إلى الحيلولة دون تحول الاتجاه إلى الطب الوقائى. ولقد واجهت بعضا من هذه المواقف فى عملى الخاص.

س - هل تشيرون بذلك إلى بحثكم الراهن حول الانطواء عند الطفل ؟

ج - نعم، ضمن أعمال أخرى وأشترك مع زوجتى فى وضع كتاب عن هذا المرض الخاص بالأطفال بعد سنوات من البحوث، الأمر الذى ساقنا إلى آفاق بعيدة وحتى الآن لم نقطع سوى ثلاثة أرباع الطريق. ودون خوض فى التفاصيل التقينا ببعض العلامات التى تثير العجب وتبرز النظرة المحافظة وضيق التفكير والغطرسة لدى الأطباء. على أن نظرتى الناقدة تمتد أيضا إلى قطاعات طبية أخرى.

س - هل تبدأ الصحة من منطلق التعليم للأطفال ؟

وهل ترون أن للأسرة كما نعرفها الآن مستقبلا ؟

ج - يجب أن يكون لها مستقبل وإلا أصبح المجتمع أكثر مرضا مما هو الآن ولن يكون هناك مجتمع سليم بغير أسرة سليمة.

س - هل تقصدون الأسرة التى تتبع التقاليد اليهو - مسيحية أى تلك التى لا تأخذ بتعدد الزوجات ؟ كثيرون يرون أن مثل هذه الاسرة مقضى عليها لصالح التجمعات الجنسية التى تمارس تعميم الاختلاط الجنسى وحيت تتولى الجماعة تربية الأطفال.

ج - أثبتت آخر البحوث التى تدرس نمو الأطفال، بطريقة تزداد وضوحا، أن نمو الأطفال يكون على مستوى أفضل حين ينشتون داخل أسرة سواء كانت وحيدة الزوجة أو متعددة ولا علاقة هنا بالتقاليد اليهو - مسيحية، لان هذا النظام أقدم تاريخيا وبأحقاب طويلة وكلمة أسرة تعنى لدىّ « العائلة الممتدة » أعنى الأب والأم والأطفال وأيضا تعنى الأجداد، وعلى أطراف المساحة الأسرية، الأعمام والعمات. ويكون نمو الأطفال أفضل فى أحضان الأسرة المتسعة حيث يعيش الناس على مقربة من بعضهم البعض معيشة وثيقة الروابط.

س - أهو المسيحى أم العالم الذى يتكلم ؟

ج - كما قلت لك لا علاقة بما أقول مع المسيحية. فهذا كلام علمى بحت. . وثمة كثير من الأسباب التى تدعونا للاعتقاد بأن مجموعة الأسر الممتدة كانت بمثابة البيئة الاجتماعية الصالحة للأطفال منذ قرابة مليونى عام. والمجتمع العصرى المجهول الهوية والقائم على أسلوب الإنتاج الثقيل، بكل ما يضمره التعبير بعيد عن النموذج الامثل لتنمية القدرات العقلية للاطفال. ومن حسن الحظ أن الطبيعة البشرية تضطرنا لخلق مثل هذه العشيرات فى إطار المدن الكبرى، والنظام الاقل تطرفا فى الكيبوتزيم الاسرائيلى حيث يضطلع الآباء مرة أخرى بدور كبير، يقترب مما أعتبره أفضل وضع ممكن.

س - أو بالأحرى مثال الأسرة الآسيوية ، ذات الثلاثة أجيال تحت سقف واحد.

ج - إنه نموذج طيب أيضا. فلم يحدث إلا مؤخرا أن اختفى نظام العائلات الكبيرة وأنا شخصيا نشأت فى عائلة شبه ضخمة وكان أجدادى من ناحية الأم والأب يعيشون على مقربة من بيت أبوىّ. وكطفل كنت أستطيع الذهاب من بيت لآخر سيرا على الأقدام ورأيت هذا النمط من العلاقة الأسرية ضمن أنماط أخرى لدى الاسكيمو على الشاطئ الشرقى لجرينلاد وأمضيت مع زوجتى أكثر من عام معهم. وأنا واثق من أن المجتمع المجهول الهوية فى وفرته واستهلاكه المفرط وامتثاله الصامت المذعن للتمزق الأسرى هو بيئة بالغة الخطورة على الطفل.

س - تلك نظرة شاسعة جدا وعلى قدر من التشاؤم حيال مستقبل النوع البشرى.

ج - قد يبدو كلامى مفرطا فى التبسيط وقد يلومنى البعض بأننى رجل يعرف كل شىء. والحقيقة أننى حرصت ألا أدلى بآراء شخصية الطابع. والأمر الذى أقتنع به من عمق أعماقى هو الحاجة اليائسة لكل امرأة ورجل يسكن هذا الكوكب أن يعى حقيقة المشاكل للمصير البشرى مع الضرورة الملحة للتغيير فى أسلوبنا للوجود والعمل قبل فوات الأوان، وأن يكون ذلك التغيير عنيفا وثوريا، ومن اجل ذلك لابد من تضحيات جسام. وسوف يتعين علينا اتخاذ كافة الإجراءات وتوظيف كل ما بحوزتنا من سبل حقيقية حتى لا نعيش على مستوى أعلى من إمكانياتنا.

ويقتضى الأمر أن نقتصد فى شئون حياتنا وفى نفس الوقت ننمى إحساسنا بالتعاون والتضافر. ومن صالحنا على المدى البعيد أن نساعد بعضنا البعض بدلا من انهماكنا فى المنافسة الوحشية وهذا ينطبق على العالم بأسره.

والعلميون وعلى وجه خاص البيولوجيّون، يجب أن نستمع إليهم، وهذا يقتضى أن يغادروا برجهم العاجى ويحاولوا طرح أفكارهم حول تلك المسائل الحيوية لابلغتهم الخاصة وإنما بلغة تكون فى متناول الجميع بقدر الاستطاعة.

وأعتقد أنه من الخطأ أن نعقد أملا متفائلا على المستقبل ، والرأى الوحيد المتسم بالمعقولية والمسئولية هو فى الاعتراف بأن ثمة أمل ما، على أن نضيف مباشرة قولنا بأن الأمل ضعيف واه.



٢٠

جان برنار

معلم ورائد كبير

هل يمكن أن نتصوّر طباً وقائياً ليس فيه إكراه؟

جان برنار يدير معهد البحوث لسرطان وأمراض الدم فى جامعة باريس وفى ذلك المعهد أمكن لأول مرة تحقيق أطول فترات الخمود فى علاج اللوكيميا الحادة.

وبوصفه عالما متخصصا فى أمراض الدم، تجوب شهرته الآفاق، وطبيبا اكلينيكيا وبيولوجيا وكاتبا يرسل الكلام فى أناقة وإطناب - يتولى جان برنار زمام الطب الفرنسى منذ عشرات السنين فى سيطرة مطمئنة وابتسامة ساخرة لرجل قضى حياته فى الحرم الجامعى ومستشفاه لينهل منه ويتذوق صنوف التكريم والتشريف بما فيها شرف العضوية بالأكاديمية الفرنسية وغيرها.

وهو المتنبئ بلا منازع الذى يجمع بين البلاغة والكتمان فتصغى لنبوءته كل الحكومات. ولعله يتبوأ مكانة النموذج الأمثل لرب التقاليد الثقافية الفرنسية حين تراه يسرع الخطى أثناء مروره بردهات المعهد الذى يشرف عليه، وحين يخطو وئيدا مهيبا أحيانا أخرى، ومن خلفه المريدون وزمرة الطلاب - لو لم تلحظ فى تلك الشخصية الغريبة كل هذه النضرة وكل هذا الفضول الشامل مع حماس مبدع لرجل تخطى السبعين من العمر وما زال ينبض بحيوية الشباب على مسمع ومرأى من عصرنا ومن أهوائه وتعاساته.

وتمتد إذن سلالة كلود برنار ولانّك.

س - ما بين الدواء المعجزة ضد السرطان والنسخة العصرية لأكسير الشباب ثمة مجموعة من الأدوية والمناهج العلاجية ترسم الخطوط العريضة التى تحدد معالم طب المستقبل.

فما الذى يبدو لكم مرتبطا بمجال النظرة المستقبلية المعقولة وماذا ترونه واقعا فى نطاق اليوتوبيا ؟

ج - قد نحلم بالدولة الخيالية أو بحكومة مثالية تحكم شعبا سعيدا واليوتوبيا رؤية سياسية واجتماعية لا تأخذ الواقع فى الحسبان. كتب « جيد » مرة. الواقع للغد منسوج من الخيوط اليوتوبية للأمس واليوم ».

ولست على يقين من كون تلك الصيغة صالحة بالنسبة للطب. وبصورة أقرب للصحة يمكن إبداء الملاحظات التالية : من بين كافة الأساليب أو التقنيات التى غيرت مصير المرضى من مضادات الحيوية إلى عامل ريزوس ومن الأنسولين إلى جراحة القلب لا أستطيع أن أذكر واحدا منها لم يكن نتاج بحاث صارمين مثقفين ومطبقين لمنهجية كلود برنار. والتقدم المأمول سيأتى من المعرفة الأفضل لنوعية الظواهر التى نلاحظها ومن المعرفة الأكثر تعمقا للعلاقات القائمة بين التراكيب والوظائف. والتقدم يستلزم نبذ الفكر اليقينى واحترام المناهج. وبوسعنا أخيرا أن نأمل فى العثور على مضادات للسرطان لا ترتكز على تدمير الخلايا الخبيثة وإنما على المعرفة بنفس الميكانزمات التى تكون السرطان. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى أن نتوصل إلى أدوية للاضطرابات النفسية تعتمد على معرفة الخصائص الفسيوكيميائية لخلايا الأعصاب.

وليس هناك مثال واحد لاكتشاف لم يرتكز على مناهج أورثوذوكسية مستقيمة الفكر. وكل المكتشفات تنطوى على عوامل ثلاث : المعرفة العميقة بالموضوع، العقلية المثابرة التى تحصر كل الجهود فى الموضوع ولا تفكر فى سواه وأخيرا بعض الحظ. كان هذا هو الحال فى اكتشاف فلمنج للبنسلين، وفى اكتشاف نيوتن أيضا فلو لم تسقط التفاحة لكان علينا أن ننتظر اكتشاف قوانين الثقل والجاذبية، على أن الأمر يختلف تماما عن السحر.

س - أنتم عضو فى المجموعات الرسمية وفى إطار « خطة ماسِّية » تحاولون التوقع والتخطيط للمستقبل الذى ترتقبه الدولة فهل كانت تلوح لكم النظرة المستقبلية للشئون الصحية حينذاك، أمرا ممكنا مثل التوقع الأيسر فى مجال الصلب أو صناعات النسيج ؟

ج - كان هذا فى المجموعة المسماة « ١٩٨٥ ». وتوليت مع جمع من الأصدقاء تحرير الجزء الخاص بالصحة فى كتاب منشور. ولم نطالب بإعداد صيغة مستقبلية، فهذا أمر بالغ الصعوبة، فى مجال البحث العلمى بل هو محفوف بالخداع ولكننا طولبنا بإعداد صورة مستقبلية للصحة. هكذا، وفى ذلك الحين كنا فريقا شكله الجنرال ديجول وجورج بومبيدو لا لكى نطرح التوقعات للمدى القريب (أربع سنوات) فى إطار الخطة، إنما لإبداء توقعاتنا بالنسبة لعشرين سنة قادمة. ومن دواعى الفخر أن أقول بأنه فى صدد الشئون الصحية لم تكن ثمة أخطاء من الناحية العملية. وعلى الصعيد الآخر كله، الصلب والنسيج والطاقة الخ، كانت الصورة المستقبلية مضللة إلى أقصى درجة.

وعلى سبيل المثال لم يحدث توقع لأزمة الطاقة رغم وجود خبراء النفط داخل الفريق.

وفى المقابل أوضحنا بجلاء عدم التوافق الذى لم يكن واضحا حينئذ بين الإنفاق الصحى والناتج القومى الصافى. كما أشرنا إلى أنه بالنسبة للفترة التى تنقضى فى عام ١٩٨٥ سيصبح هذا التنافر هو المشكلة الرئيسية وهذا ما يحدث من الآن. وبيّنا أيضا بكل دقة أن الحل الوحيد المعقول من بين الحلول المطروحة يكمن فى إنجازات الوقاية.

وكانت توصياتنا للحكومة هى مضاعفة البحوث فى هذا الميدان. وقد يكون الأمر مثيرا لو قارنّا بين ما قيل فى تلك الفترة بما فيه من شطط وحقائق قليلة، ولكن بحسبنا حقيقة صغيرة فى مجال النظرة المستقبلية.

س - هل سيزيد الانفجار الديموجرافى من عدوانية البشر؟

ج - لست متأكدا من أنهم سيتصفون بمزيد من العدوانية.

ولكن لا نزاع فى أن الظاهرة الديموجرافية ستسيطر على القرن الواحد والعشرين. والمنظور هو اختلاط السكان وذلك لأن ارتفاع معدل المواليد فى بعض البلاد مع انخفاضه فى الأخرى سوف يفضى بالضرورة إلى هجرات سلمية على الأرجح وبالتالى إلى الاختلاط.

ومن الصعب أن نتوقع ما سيكون عليه أولئك الناس الجدد من عدوانية تزيد أو تقل ولكن المحتمل أن تكون أوضاعهم أفضل حيث تشهد كل البيولوجيا الحديثة بمزايا التهجين وهذه فكرة نؤمن بها إلى حد كبير وتمثل أحد الاكتشافات الكبيرة فى عصرنا هذا.

ويعود الفضل فى اكتشافها إلى الانجليزى « أليسون » ثم « جاك روفييه » من بعده وقد أدى دورا بارزا فى هذا المجال. فمن الواضح أن ناتج التهجين أى الشخص المولد يتمتع بمزايا بالمقارنة مع الفرد غير المهجن. والمثال الأفضل لإقناعنا بتلك الحقيقة هو التالى : ثمة فى أفريقيا ومنذ أزمنة سحيقة مرض يدعى « أنيميا الكَريات المنجلية » وينشأ هذا الاضطراب كما هو معروف منذ عشرين عاما عن تكوين شاذ لمادة الهيموجلوبين ونظرا لأن المرض يسمى بالانجليزية (Sickle Cell) أى الخلية المنجلية فقد رمز لهذا الشذوذ بحرف «S». وهذا المرض يسمى بالتالى « هيموجلوبينوز إس » ومثل كل اضطرابات الهيموجلوبين فهو يتخذ طابع التنحى. وبتعبير آخر لو رمزنا للهيموجلوبين العادى بحرف ا نستطيع أن نميز فى أفريقيا ثلاثة أنواع من الأشخاص : الأفراد « اا » وهم طبيعيون، والأفراد « إس إس » وهم المصابون بفقر الدم السالف ذكره، وأشخاص مختلفو الاقران « ا إس » حاملون للمرض إلا أنهم ليسوا مرضى. على أن أليسون لاحظ أن أفراد النوع الأخير كتب لهم البقاء بأعداد كبيرة بالنسبة لأفراد النوعين الآخرين. وأن أفراد المجموعه « إس إس » كان لابد لهم من الاختفاء منذ زمن

طويل وفق للقوانين الداروينية ورغم ذلك فقد عاشوا. وتفسير تلك الظاهرة يعود إلى اكتشاف أن « الهيموجلوبين إس » يقى من الملاريا كما لو أن طفيلى الملاريا « تتكسر أسنانه » على هيموجلوبين أصلب من المعتاد. وينتج عن ذلك أن الملاريا وهى مرض قديم جدا استطاعت عبر آلاف السنين الاحتفاظ بتوازن تتواجد فى كفتيه الجينات « ا » و« إس » بصورة متزامنة. ومن هنا ندرك أن الأفراد من مجموعة « ا إس » لديهم ميزة كبرى سواء بالنسبة للأفراد من ذوى التماثل فى الصنفات الوراثية من مجموعه « ا ا » لأنهم أكثر تعرضا للإصابة بالمرض أو بالنسبة لأفراد المجموعة « إس إس » وهم يموتون عادة بفقر الدم.

ويفكر البعض أن كل شيء بدأ بالملاريا وأن الهيموجلوبين « إس » ظهر فيما بعد كطفرة دفاعية داخل الإنسان تعينه على التصدى للمرض. وقد نقل روفييه ومعاونوه من جويانا الفرنسية الملاحظة التالية: تعرض هنود جويانا لإبادة حقيقية بسبب الملاريا. ثم وفد إلى تلك البلاد الأسرى المنقولون من أوطانهم بافريقيا وكانوا يحملون الهيموجلوبين « إس » ونتج عن التزاوج بين السكان الأصليين والوافدين تزايد عدد الأفراد من ذوى الاقتران المختلف « ا إس » والمقاومين للملاريا. وقد عزا روفييه إلى الهيموجلوبين « إس » الوافد، هذا التراجع البارز لمرض الملاريا فى جويانا.

والمزايا المنسوبة إلى الأجناس النقية محض أوهام حتى ولو كانت هى الحجة اليتيمة لأصحاب النظريات العنصرية الذين يتذرعون بها. لقد أثبتت معارفنا العلمية بما لا يدع مجالا للشك مزايا التهجين أو الأجناس المولدة. لذا لا خوف عندى من اختلاط السكان إنما الذى يساورنى هو النقيض تماما. والامتزاج بين سكان الغال والرومانيين مثله مثل المجتمع الأمريكى يشكل نماذج ناضجة لنظرية التهجين.

س - هل يمثل الجنّى التكوينى وعدا لعصر ذهبى أو نذيرا لعصر سفر الرؤيا؟

ج - لا هذا ولا ذاك فهندسة الأجنّة منهاج علمى واعد جدا، من شأنه أن يحقق فى المستقبل القريب ودون أن يأتى بعصر ذهبى إنجازات تنطوى على تحسين الإنتاج للأدوية والهرمونات والطعوم، وبناء على ذلك فهو يخفف من تعاسة الإنسان المريض على المدى القريب والبعيد. وعلى المدى البعيد فالاتجاه الذهبى أو ذلك الذى يتوجه إلى سفر الرؤيا لن يتوقف على الأطباء بل على الحكام الديكتاتوريين. ولابد فيما أرى من التفرقة بين المسألتين.

فلو ساورنا الأمل أنه خلال الثلاثين عاما القادمة سيكون بوسعنا تصنيع دواء من اثنين عن طريق هندسة الأجنّة فأنا أقل تفاؤلا إذا انتقلنا يوما ما من حيز البكتريا إلى الثدييات ثم الإنسان، لأنه حينذاك لن نستطيع الإفلات من سطوة « الأخ الأكبر » أو حبائل « أفضل العوالم ».

س - هل تعتقدون أن الإنسان بوسعه أن يعيش إلى سن المائة والعشرين ؟

ج - هذا قابل للتحقيق، أن نعيش إلى سن المائة والعشرين سواء بخلق هجين مع الخلايا الخالدة أو باكتشاف الجينات التى تحمل خاصية العمر الطويل. أما الهجين فيحدث من اقتران الخلايا السرطانية مع الخلايا الطبيعية. هذا الأمل قد يصبح حقيقة لو استطعنا بدءا من الخلايا غير المتميزة معرفة التميّز لجهازنا العصبى. وأشير هنا لأبحاث « إيتين وولف » وآخرين الذين تناولوا بالبحث حتى الآن القشريات الدنيا مثل الجنبرى.

وأظن فى المقام الأول أنه سوف يثبت وجود الجينات المسئولة عن التقدم فى العمر، يوما ما. فإذا بلغنا هذا الهدف سيكون فى وسع الانسان أن يتعلم - فى إطار مستقبلية بعيدة المدى - كيف يعدّل بناء على ذلك - الشفرة الوراثية. والطريق الآخر لإطالة أمد الحياة يتمثل فى إيجاد الهجين الناتج عن التحام خلية طبيعيه وخلية سرطانية، فبمقدور تلك الأخيرة أن تضفى على الهجين الناتج صفة الخلود. ولقد تم فعلا خلق مثل هذا الهجين فى المعمل.

س - هل نستطيع إدماج القتل الرحيم تحت تأثير الضغوط الاجتماعية والسياسية، مستقبلا - فى أخلاقية حديثة ؟

ج - الأمر يتوقف على المعنى الذى تضفونه، على كلمة « أخلاقية ». فاذا أخذنا التعبير كما يرد أحيانا فى المعنى الاجتماعى، وإذا كان الأمر يتعلق بشكل من أشكال الصحة الاجتماعية - فالإجابة - نعم. وقد تؤدى الضغوط الاجتماعية والسياسية إلى اعتبار القتل الرحيم ومحو غير القابلين للشفاء والعاجزين أمرا طيبا للمجتمع. أما اذا أعطينا للفظ الأخلاقية معناه الدارج فالإجابة غير ذات أهمية . ففى الطب، هناك عاملان آمران تخضع لهما مهمة الطبيب المعالج : صون حياة المريض وحب القريب. ويمكن أن نذكر فى هذا الصدد تلك الصيغة الجديرة بالإعجاب التى وردت على لسان « باراسيلس » والمحفورة على شاهد قبره فى سالزبورج « الطب بأسره حب ». إذن ليس الأمر فى قبول القوانين التى تسنها الدولة وإنما هو العمل بمقتضى الظروف الحاكمة على قدر المستطاع، للأفضل أو للأقل سوءا. وأرى فى الموت الهيّن نموذجا للقضية الزائفة وأعنى على المستوى الأخلاقى.

ولا أدرى كيف يسوغ أن نقول للطبيب فى هذه الحالة، اتركه يعيش، وفى الحالة الأخرى دعه يموت. اللهم إلا إذا كان الأمر منوطا بدولة شمولية التى ثمة نماذج كثيرة منها للأسف. وكل طبيب منا كانت له تجربة لا يصدقها عقل فى هذا المجال مع ما يصاحبها من مشاكل عائلية تصلح موضوعا لملهاة وحكايات كريهة تتعلق بالميراث.

إنها عبودية الطب وعظمته أن تقاسى عذابات الناس حتى النهاية وأن تسعى فى كل مرة لأن يسفر ما تفعله عن أقل أذى ممكن.

فكل موقف يفرض حالة خاصة وأى تقنين فى هذا المجال مستحيل بل خطر.

س - هل يمكن أن يخشى المرء مغبة عزل إرادته الحرة وحريته، وبواسطة الأدوية الحديثة ذات الفعالية بالنسبة للاضطرابات النفسية؟ وهل نستطيع أن نوفر الحماية فى إطار مجتمع ديمقراطى ضد التجاوزات المحتملة من نوع التلاعب بالنفس - وكيف يتم ذلك؟

ج - نعم. هناك خطر حقيق مع الأدوية النفسية حتى فى الدول الديمقراطية. وسويسرا، الدولة العريقة فى الديمقراطية، عمدت إلى حماية مواطنيها من مرض الغدة الدرقية بإضافة اليود إلى الملح سرا، وبلا كلام أو هكذا تقريبا.

وفى وسع الدول الديمقراطية الأخرى بكل النوايا الطيبة، ومن واقع الثقة فى التقارير العلمية أن تضيف سرًا المطمئنات أو المنبهات إلى مياه الشرب، على سبيل المثال. وتستطيع الديكتاتوريات أن تفعل ذلك بسهولة أكثر إذا احتاجت إلى ٣٠ مليونا من الخراف المسالمة أو ٣٠ مليونا من النمور الشرسة تبعا للضرورة السياسية الراهنة.

على أنه فى ديمقراطياتنا يقتضى الأمر أن نطالب بإعلام واسع المدى يتوخى اخطار الناس. وأضيف إلى ذلك أنه ليس مؤكدا تماما أن خطر إضافة الأدوية للماء أو الغذاء يفوق خطر الراديو والتلفزيون وبقية أساليب التعامل مع الرأى.

س - ليس من اليسير فرض المحظورات وأساليب القهر على مجتمع حر. هذا هو الوجه الآخر للعملة.

ج - هناك إجابتان لتساؤلكم. الأول هى إمكانية إتاحة تعليم أفضل للجمهور ومحاولة إيقاظه وإرهاف حسه. وأعرف أن المسأله ليست سهلة.

ولعله من الواجب اعادة النظر بالكامل فى النظام التربوى وتدريس عناصر الحياة العصرية للأطفال والعمل على تحذيرهم بما سوف يلقونه من مشكلات أثناء حياتهم.

والصبى فى الرابعة عشر قادر تماما على فهم ما هى الطاقة النووية، وما هو الدواء، وما هى مزاياها وأضرارها ثم بعد ذلك حين يبلغ سن النضج بوسعه أن يحكم على الأمور حكما أفضل. ولو كان ثمة تعليم سوى لا ينطوى على إهمال مع سلسلة من المصالح التى تتداخل فى شئونه، لأتيح للأفراد أن يسيطروا على مقدرات حياتهم.

وما كان لهم أن ينغمسوا فى تعاطى الأدوية النفسية. فى هذا السياق أروى حكاية لها مغزاها: أثناء رحلة قمت بها مؤخرا بالطائرة حدث توعك بسيط لأحد المسافرين. طلبت المضيفة بمكبر الصوت: هل لدى أحدكم دواء مطمئن؟ هرول الجميع ومعهم أقراص الأدوية. وكنت الوحيد الذى لا يحمل أقراصا. ومسألة الأدوية النفسية جزء من المشكلة

العامة للإشراف فى الأدوية والمسئولية تقع على عاتق أربعة عوامل : المريض الذى يعوزه التعليم والطبيب المتساهل وشركات التصنيع الدوائى وأخيرا الحكومة القائمة.

س - هل يمكن للأمراض العقلية الإفادة الجادة من أساليب التعامل مع النفس سواء عن طريق الادوية المضادة للاضطرابات النفسية أو بواسطة النظم الاليكترونية؟

ج - لا أوافقكم على النية المبيتة فى منطوق هذا السؤال! معذرة. ويرجع القصور الراهن فى الطب النفسانى إلى جهلنا، بصورة أساسية. والطب النفسانى حاليا يذكرنا بالطب فيما مضى. فالكلام هو السائد فيه كما كان الحال فى الطب الفرنسى للقرن التاسع عشر وهذا مؤشر وهذا لا يطمئن. وبعد خمسين إلى مائة عام ستكون كيمياء وفيزياء خلية المخ معروفة، وعلى الأرجح سيتم ذلك بفضل تقنيات ليس بوسعنا أن نتصورها الآن. وسوف تحضر الأدوية على أسس نوعية وانتقائية. وفى البداية سيكون هناك كمّ بالنسبة للالتهاب السحائى والتهاب بطانة القلب، تردد وحيرة يتبعها النجاح. ولتوضيح كلامى عن الموقف الخاص بالطب النفسانى أعقد هذه المقارنة، تصوروا مريضا بسيولة الدم يتلق ضربة عصا فيموت. سوف ينقسم الأطباء فى تلك الحالة إلى معسكرين البعض يقول إنها ضربة العصا، والبعض الآخر يعارض، فكثير من الناس يتلق ضربة هراوة ولا يموت، إنه إذن خلل فى عملية التجلط.

ويمكن طرح مشكلة الطب النفسانى على نفس المنوال. قد تكون عقدة أوديب بسبب وجود الأم ومصرع الأب ولكن يمكن أيضا تفسير العقدة بأن نردها إلى تغيرات طبيعية وكيميائية داخل الخلايا العصبية. وهكذا بوسعك أن تعالج أوديب بمعرفة العقدة كما يفعل الطبيب النفسانى أو بالتعرف على كيمياء المخ. لهذا أعتقد أنه لا داعى للشجار. وهكذا نستبعد التعارض القديم بين سببية الم المرض وبين الفسيوباثولوجيا.

أما عن الأساليب الاليكترونية المستخدمة فى الولايات المتحدة كالعلاج النفسى بواسطة الحاسب الآلى والمفعول الارتجاعى الحيوى فأنا لا أوليها ثقة كبيرة. والمسألة بأسرها تبدو لى سابقة لأوانها. لقد توصلنا الآن إلى معرفة الكيمياء الخاصة بكل خلايا الجسم، الكريات البيضاء، خلايا البنكرياس الخ الخ، ما عدا خلايا المخ. كما اكتشفنا الموصلات أى أننا نعرف سلوك التلغراف ولكننا نجهل السنترال. وهذا نقص خطير نستطيع أن نتلافاه بفضل الأبحاث البارزة لرجال على مستوى جيومين وشانجو.

س - أى نوع من الجنسانية يمهد له الفصل المتزايد بين وظيفة التناسل والسعى إلى اللذة الجنسية لذاتها؟

ج - ثمة عاملان على قدر من الأهمية يسهمان جوهريا فى تعديل الجنسانية وهما مصارف المنّى من جانب وموانع الحمل من جانب آخر. وإنشاء المصارف لحفظ المنى حدث له أثره

البالغ. وهناك عدد كبير من الشبان الأمريكيين يبادرون إلى ربط القنوات الناقلة لحيواناتهم المنوية بعد أن يودعوا منيهم فى أحد المصارف على شكل مجمد لحفظه. هكذا يتحررون من حياتهم الجنسية ويمكنهم أن يقرروا الوقت المناسب لإنجاب طفل. ويشكل الفصل المحتمل بين المتعة الجنسية ووظيفة التناسل حدثا فريدا وجديدا فى تاريخ البشرية.

وفى ذلك مادة للتأمل والفكر الفسلفى واللاهوتى. والعنصر الأكبر الثانى يتعلق بوسائل التطعيم ضد الحمل. فبعد عدة محاولات فاشلة لن نكون بعيدين عن النجاح.

أول الأبحاث فى هذا الصدد تناولت طعما ضد مولدات المضاد الخاصة بالحيوان المنوى. وفى معهد «تاتا» بالهند وهو أكبر مركز للبحوث البيو - طبية فى بومباى أجريت أبحاث فى هذا المجال. وكنت شخصيا أعمل فى هذا المركز حينا من الوقت حيث عايشت موقفا ممتعا: كان البحاث الهنود قد توصلوا لإنتاج طعم نوعى تماما لا يؤثر إلا على الحيوانات المنوية للزوج فقط، والنتيجة المضحكة أن أى طفل يولد كان لابد أن يكون ابن زنى. وهناك سبيل آخر للبحث يبدو لى واعدا بعد ١٠ إلى ١٥ عاما وهو الطعم ضد هرمون فترة الحمل «الجونادوتروب» الذى يعتمد على اقتران الهرمون مع الطعم المعروف ضد التيتانوس (أناتوكسين) وبهذه الطريقة يمكن تحصين النساء ضد الحمل لثلاث أو خمس سنوات.

وأول الوسائل المانعة للحمل ظهرت منذ القدم. كان «بلين لوجين» يوصى السيدات الرومانيات بالعطس أثناء القذف المنوى لتجنب الحمل. ورغم كل شىء تأخذنى الدهشة للسرعة القصوى التى تطورت بها العادات. وعلى مدى فترة طويلة كانت هناك محاباة ظالمة فى معاملة الجنسين لأن المجتمع كان يجد الامر طبيعيا أنه بوسع الصبى دون الأنثى أن يقذف بمنيه كما يشاء، حتى لا تتعرض الأنثى للحمل. والآن تدور الدوائر.

س - هل يمكن أن نتصور عالما يتاح فيه استعواض الأعضاء التى تفشل وظائفها عن طريق أساليب التعويض والترميم وعمليات الزرع كما نغير الأجزاء التالفة للسيارة بقطع الغيار؟ وأى قانون أخلاقى يمكن أن يشمل مؤسسات مصارف الأعضاء اللازمة لذلك؟

ج - أنتم تستحضرون أفكار «جاك أتالى». ورغم بعض التأكيدات المتسرعة بعض الشىء، لا تمثل مرحلة الأجهزة التعويضية وعمليات الزرع على الإطلاق تطورا نهائيا للطب ولكنها فترة انتقالية تمهد للإنجازات الحقيقية.

والطب كما ذكروا، يصحح أو يستعوض، يعوض عندما يعجز عن التصحيح. ومع التقدم الحقيق للطب فهو يصحح. ولعله من المتعذر خلق عالم مسلم به لمصارف الأعضاء. ولا توجد صعوبة ما فى اقرار أخلاقية مؤقتة ونابعة من الظروف الراهنة للفترة القصيرة، ولنقل ثلاثين عاما، التى تشهد انتصار أجهزة التعويض والترميم وعمليات الزرع للأعضاء. وأود أن

أبرز الأهمية للبحث عامة، فى زرع النخاع الشوكى الذى زودنا بعدد من المعلومات ثمينة تهم العلوم المناعية وعلاج أشكال اللوكيميا وفى مجال الحمل.

س - مع ذلك تطرح المصارف الخاصة بالأعضاء عددا من المشكلات الأخلاقية والسياسية.

ج - من حسن الحظ أن أخصائى أمراض الدم لا يتسببون فى بتر الأعضاء فهم يستخرجون فى الواقع أعضاء أو أجزاء من أعضاء قابلة للتجديد (مثل نخاع العظم) كما لا يمكنهم فى المقابل أن يتهربوا من مسئولية التخدير، ومخاطرة طفيفة.

وعلى النقيض فى عملية زرع الكلى حيث لا بد من البتر تبرز مشكلات أخلاقية بالغة، لأن المتطوع المعطى لا بد أن يتوافق مع المتلق.

ولقد عقدت العزم على معارضة أى إسراف فى التشريع حيال هذا الأمر سواء بالنسبة لزرع الأعضاء أو الموت الهين أو الإجهاض. فثمة قنوات أربع يمكنها الإسهام فى علاج المشكلة الأخلاقية. الشخص المريض ذاته إذا استطاع أن يتخذ قرار بروية، أسرة المريض إذا تخلت عن الأطماع والجشع، لجنة من الخبراء الاستشاريين تشكلها جهة رسمية، وأخيرا وهذه فى رأيى أفضل قناة، ألا وهى الطبيب المعالج الذى يحمل وحده عبء اتخاذ القرار. وهناك صعوبة حقيقية نواجهها وهى الأطباء الشبان الذين لم يتم إعدادهم لمجابهة مثل هذه الحالات المأساوية وما تفرضه من مسئوليات جسام.

س - ولكنهم لم يدرسوا حتى العلاج دراسة جادة فكيف يعملونهم كيف يتصرفون إزاء مواقف الحياة أو الموت؟

أنتم على حق.. حتى العلاج..

وما أكثر ما تناقشوا؛ تلك قضية عامة لا أريد الخوض فيها، عن دور مجلس النقابة. على أى حال تضطلع المجالس بدور جوهرى. وكان الواجب أن تكون اجتماعات للتفكير فيما يخص هذا النمط من المشكلات وكان ينبغى أن تكون مكانا يجد الطبيب فيه ما يحتاجه من وثائق ومطبوعات وحيث يقارع برأيه رأى زملائه وحيث يطلب المشورة من الخبراء الخ الخ.

س - هل نتخيل أن تتاح للعلوم المناعية يوما ما أن تسهم فى تلافى القصور الراهن فى العلاج الكيميائى والجراحة (فيما عدا الإصابات)؟

ج - الأمر رهن بالمعنى الذى تقصدونه بكلمة «المناعية» فلو كنتم تقصدون معناها العريض فالإجابة بالإيجاب. ومن الوظائف الرئيسية للفرد أن يتعرف على ذاته مع القدرة على التفريق بين الذات وما دونها. فدراسة «نظام HLA» الذى اكتشفه جان دوسيه الباحث فى

معهدنا توضح الخاصية المتفردة لـكل كائـن بشرى. ونستطيع الآن أن نحصى أكثر مـن ٢٠٠ مليون « توافيق » داخل نظام « **HLA** » وحده، وتم فيما بعد اكتشاف علاقات متعددة تربط بين الانتماء لمجموعة متفرعة من ذلك النظام، والاستعداد لـلإصابة بـأمراض معينـة. والمسـتقبل للعلوم المناعية والسيطرة على آليات التنظيم الخلوى أكثر منه للعلاج الكيميائى.

س - أليست إدارة شئون الناس الصحية عن طريق النـظم الإعـلامية الأليكترونية - تمهيدا لمفهوم يتسم بمزيد من البوليسية وبلا مخرج متاح فى مجتمع الغد؟

ج - وجود الخطر ليس معناه أن الوضع بلا علاج.. واحتمال ظهـور عـلاقة بـين هـذه النظم الإعلامية وإجراء بوليسى يجب أن يوزن ويقـارن بـالمزايا الـتى فى صـالح المرضى. وفى كتاب ظهر فى مطلع هذا العام اطلعت على تخطيط أولى يعطى صورة لمستشفى الغـد. وأعتقـد أنه مستقبلا ستكون المستشفيات خالية من المرضى لأنهم سيبقون فى منازلهم.

ولقد قمنا هنا أيضا وعلى غرار الولايات المتحدة بإقامة مستشفيات صباحية ورعاية مـنزلية إلخ، إلا أننى فى الواقع أعتقد أن الأمـر يتجـاوز المدى وعلينـا أن نحلل الموقف فى وضـوح وجلاء. لقد استبدلنا بالطريقة البربرية لعهد هنرى الرابع، مع جمع المرضى المصابين بـالتيفوس والطاعون والكوليرا والجدرى محشورين جنبا إلى جنب فى سرير واحـد - ضربـا آخـر مـن البربرية، بأن ندع الرجال والنساء يعيشون فى هذا العـالم الغـريب والـلا إنسـانى فى بعض النواحى، الذى نجده فى المستشفى. وبفرض أن البيئة ليست معـادية إلا أن الـنزلاء يعيشـونها كذلك. وناهيك عن كافة المضايقات التى يتعرضون لها مـن مجسـات وكل أشـكال الأجهـزة والآلات.

لذا أقترح وأتخيل اقترابا انسانيا للطب. وضع أجهـزة فى حـوائط المنزل تسـجل البيـانات العديدة الخاصة بالمريض وهذه تنقل مباشرة إلى المستشفى أو المركز الصـحى. ويتسـلم الأطبـاء المشرفون على تلك الأجهزة كل المعطيات ثم يتشاورون فيما بينهم بشـأنها، الأمـر الـذى نفعلـه حاليا، ويعطون تعليماتهم بشأن العلاج لأجهزة أخرى.

وأعتقد عندئذ بأنه يوجد أمل طيب فى إيجاد نوع فـريد مـن الـطب الإنسـانى لأن دور الممارس بعكس ما يدعى البعض سوف يزداد حجمه لسببين: أولا، سيكون هو الذى يعـطى التعليمات للأجهزة التى ليس بوسعها بداهة أن تحل محل كفاءته. ثـانيا سـيجد الـوقت أخـيرا ليعود مريضة فى منزلها ويتحدث معها ويراها فى الإطار الـطبيعى لحيـاتها. كما أومـن بـكل إخلاص بأننا سوف نستفيد من هذا النظام على المستوى الاقتصادى والخلق.

وأمام الطب خمسون سنة عسيرة للغاية لو اجتازها سيدخل حقبة جديدة تـزخر بـالوعود. أنا لا أجهل المخاطر التى ينطوى عليها النظام الإليكترونى الإعلامى مثل مخـاطر كل مسـتحدث

وجديد فى أى ميدان. فالتكيف الاجتماعى والسياسى بالنسبة لمستحدث فنى ليس أمرا يسيرا باستمرار. إنها مناقشة مشكلة أزلية تعكس التعارض التقديم بين الحكمة والعمل الفنى. لقد زادت معرفة الإنسان زيادة خرافية فى مجالات العلم والتكنيك. فلو قارنا مثلا بين أينشتين وأرشميدس سنجد أن أينشتين هو الأقوى. أما إذا قارنا أفلاطون و « سارتر أو برجسون »، فهؤلاء ليسوا أكثر تقدما. ثمة بعض الركود فى الحكمة، ولكن هناك تصاعد فى التقدم التكنيكى. وهذه الفجوة التى تتسع، تشكل خطورة لأنها تؤدى إلى موت الأنواع الحيوانية. لقد اختفى الديناصور مع زواحف أخرى فى الحقبة الثانونية لعدم التوافق بين ضآلة مخها، وضخامة جسدها. ولما قلت هذا لصديق « روفيه » أجابنى : نعم ولكن الحال سينصلح بعد ١٠٠٠٠ أو ٢٠٠٠٠ سنة. فهو كمتخصص فى الأنثروبولوجيا الطبيعية، متفائل وهو يرى أنه خلال عشرين أو ٣٠ ألف سنة قادمة سوف تلحق الحكمة بالتكنيك. مجرد تأخير بسيط!

على أن الأمر غير مؤكد. وقد تحدث كوارث عديدة حتى ذلك الحين.

س - الأمل معقود على العديد من المعجزات من البيولوجيا الجديدة تلك التى يرى البعض فيها إجابة لا عن مشكلاتنا العلاجية فقط وإنما أيضا لاحتياجاتنا الغذائية والطاقية والصناعية وغيرها من متطلبات عالم الغد. فهل توافقون على ذلك؟

ج - لا أعرف تماما ما هى البيولوجيا الحديثة إلا أن البيولوجيا فيما يبدو من كافة الاحتمالات سوف تغير مصير الإنسان والكائنات الحية خلال القرن الواحد والعشرين. كانت البيولوجيا فى أول الأمر فى خدمة الطب وبعد ذلك أخذت تسود الطب، ولسوف يخلف التقدم الجذرى فترة الإنجازات التجريبية التى شهدناها. وهذه ظاهرة لم نلاحظها كما يجب. والإنجازات الطبية التى تجتذب الإعجاب للثلاثين سنة الماضية لعب الحظ فيها دورا ما. وقد ذكرنا فلمنج واكتشاف البنسلين ويمكننا أن نذكر أمثلة أخرى. على أنه منذ بضع سنوات أخذت الاكتشافات تنحو إلى الجذرية دون التجريبية وستدخل البيولوجيا حياة الإنسان فى عدة مجالات : العلاج والوقاية والزراعة والطاقة والتكنيك الحيوانى والصناعة وما هذه إلا بضعة أمثلة أوردها.

والقرن الذى عشناه كان قرن الفيزياء. أما القرن المقبل فسوف يكون للبيولوجيا.

س - فى هذا الوقت الذى يطالعنا - لا بندره النفط فقط - بل فى كافة المواد الأولية، ألا ترون تلك البيولوجيا الشاملة مسرفة فى التفاؤل حيال المستقبل؟.

ج - إنه المغزى العميق لتقرير « جرو وجاكوب ورواية » ولا أدرى أن كانوا موغلين فى تفاؤلهم، إلا أنهم يرون الحلول التى لم يكن بوسعنا الأمل فى تحقيقها منذ ٢٠ أو ٣٠ عاما بالنسبة لحاجاتنا غير المحدودة، سوف تجلبها البيولوجيا. ولست مؤهلا للحكم على مدى صحة ما يتوقعونه.

إن علاج المشكلة الرئيسية وهى الجوع، فى عالمنا قد تفترض تطويرا يحظى بالأولوية، للبحوث البيولوجية فى هذا الصدد، وثمة نصيب كبير من الصحة فيما ذكروه فى تقريرهم على ما أعتقد، فيما يتعلق بتثبيت الأزوت من الهواء مباشرة بواسطة البقوليات، ذلك البترول الأخضر المستخرج من فصيلة من الفربيونيات يمكن أقلمتها، الأمر الذى يبعث أكبر الآمال.

س - ما رأيكم فى الدور الذى سوف يمارسه الطب والسلطة الطبية فى مجتمع الغد؟ إن الرأى العام يعيب على الأطباء أحيانا. الغطرسة وعدم القدرة على أو الامتناع عن الحوار مع المريض الذى يعتبرونه بصورة متسرعة غير قادر على النهوض بأحواله الصحية.

ج - بعكس ما يظن، ثمة اتجاه من غلواء الطبيب وهذا موقف يساير التقدم العلاجى لقد كتب يوما أن الأطباء مدَّعون بقدر ما يكون النقص فى كفاءتهم.

كان موقف «البرج العاجى» و «قبعة ديافوروس» كما جاء باللغتين اللاتينية والإغريقية أو فى إيجاز ادعاء العلم، يخفى فى حقيقة الأمر جهلا. على أنه الآن، لا ينبغى أن نغمط حق ذلك التغلغل للأساليب التقنية فى هيكل الطب، فهو الذى أدى إلى تعذر الاتصال بين المريض والطبيب. من ناحية أخرى لم يدرس الأطباء أثناء المرحلة الدراسية الحد الأدنى من علمى النفس والتربية، فلا غنى عنهما لإقامة حوار حقيق مع المرضى. ومع ذلك ينجح بعض الأطباء الشبان بالغريزة فى إيجاد هذا الحوار ولكن الغالبية العظمى تفتقر إلى هذه الميزة.

وأنا شخصيا أكرس الساعة الأولى من عملى للعائلات ومع اكتساب الخبرة يزداد اقتناعى بضرورة إشراك المريض بل الأسرة بإحاطتهم علما قدر المستطاع وحسبما تقتضيه الحالة. ولا يجوز أن يضع الطبيب نفسه فى وضع المريض. على سبيل المثال محاولة إخفاء حقيقة أن العلاج لشاب فى الثلاثين مصاب بمرض هودجكين قد يحدث عقما له. فهذه محاولة آثمة. على أن بعض المرضى الذين أحيطوا علما بهذا الأمر رفضوا العلاج وماتوا. أكان ينبغى أن نبلغهم بالحقيقة؟

س - لأجل ذلك أعيد طرح مشكلة السلطة الطبية : هل نذكر الحقيقة أو نخفيها عن المريض؟

ج - القضية ليست بهذه البساطة فهذا مثال من المواقف التى يستحيل فيها سن القواعد وحيث لا نلجأ للكذب إلا إذا أعيانا الأمر وحين يتأكد الطبيب من إيجابية النتائج فهو ليس فى حاجة للكذب إذن هنا علاقة بديهية بين فشل الطب والكذب.

ولعل أفضل سبيل للإقلال من الكذب نظريا، هو فى إلغاء الفشل. وأخيرا نحن نجد أنفسنا فى مواجهة حالات ثلاثة : الأولى حالة المريض الذى ثمة فرصة لشفاء مرضه، وأنت هنا تدين للمريض بالحقيقة الكاملة فليس من حقك أن تقطع ثدى امرأة قبل أن تخطرها بأنها مصابة بالسرطان. كما ليس من حقك أن تحول شابا إلى رجل عقيم دون إخطاره بأنه مصاب، بمرض هودجكين.

وفى الحالة الثانية، تقترب النهاية.. والمريض على وشك الموت.. مسألة يومين أو ثلاثة وهنا يجب أن نذكر الحقيقة كاملة حتى نتيح للمريض القيام بواجباته الروحية وإجراء ترتيبات الميراث وإعداد الوصية.

أما الحالة الثالثة فتتسم بالصعوبة. الموت فيها مؤكد إلا أنه مؤجل وأبرز مثال لذلك هو لوكيميا النخاع المزمنة التى تفضى إلى الموت فى الوقت الراهن خلال ثلاث سنوات فى المتوسط الإحصائى، أى من سنتين إلى أربعة فى ١٠٠٪ من الحالات. فإن لم تكشف عن الحقيقة فهذه سيئة لأنك تضع نفسك فى مكان المريض الذى فى وسعه أن يقول : سأتوقف عن العمل وأعربد ما بقى لى من عمر ما دام الأمر لا يتعدى ثلاثة أعوام. أما إذا قلت الحقيقة فإنك تخلق موقفا مأساويا.

وأستطيع أن أذكر فى هذا الصدد حالة سيدتين شابتين أحيطتا علما بالحقيقة، لقد فسدت حياتهما تماما بينما كانتا تتمتعان بأوفر صحة فى ذلك الوقت ولم يكن مستحيلا مع ذلك ظهور علاج فعال خلال ثلاثة أعوام.

وتتلخص المشكلة أخيرا فيما يلى : حيثما تكون نسبة الشفاء من المرض كبيرة فلا ينطوى الأمر على صعوبة ما، وحيثما يكون الموت وشيكا يجب الإفضاء بالحقيقة للمريض أما فى حالة المرض المفضى إلى الموت الأكيد ولكنه مؤجل لثلاث أو أربع سنوات فهنا.. لست أدرى.. !

كان لى صديق من أعظم علماء العصر فى البيوفيزياء. ومنذ ١٥ عاما جاء يقول لى : «سوف أموت خلال عامين على الاكثر وأرجو أن تؤدوا لى بعض الخدمات..» ثم روى القصة التالية. كان يسعل قليلا وكشف الفحص بالأشعة السينية عن وجود ورم كبير فى منتصف الصدر «سركومة شبكية» ولما عرف بالأمر لجأ إلى حيلة ماكرة. توجه إلى أحد الزملاء وقال له : «لقد أرسلوا إلى من إحدى المقاطعات تلك الأشعة الخاصة بزميل، فما رأيك فيها». وقع الآخر فى الفخ وأجابه بسلامة نية : «هذه سركومة شبكية وليس لها علاج فى الوقت الراهن».

- «كم يبقى من الوقت».

- « عامين ».

بعدها جاء إلى عالم البيو - فيزيقا يوم قص على حكايته ورجانى أن أتخذ بعض الإجراءات عند موته، حيال أقاربه وتلاميذه. لقد أعد لكل شيء عدته وعاش عامين مترعين روعة وإشراقا رغم كونه ملحدا، إذ يقال إن الإيمان بالدين بوسعه المساعدة فى مواجهة الموت وانتظاره، على أنى أعتقد بأن نسبة الرجال القادرين على مثل هذه الصرامة اللامبالية لا يمكن أن تتجاوز واحدا فى المائة. كان الرجل يحكم السيطرة على نفسه أيما إحكام ويتمتع ببصيرة ناصعة نادرة الجلاء والمضاء.

وقد كان على حق فيما فعل. وثمة من يفكرون ويحيون كما لو كانوا مخلدين.

س - هل نستطيع تصور طب وقائى لا يقترن بالإلزام والقسر؟

ج - قد يقتضى الأمر أن نذكر بوجود أشكال عديدة للطب الوقائى. وعلينا أولا أن نشير إلى الشكلين القديمين للطب الوقائى وقد كانا متسمين بالقسر والإرغام بصورة صريحة. ولقد أعطت معازل الحجر المفروضة لمقاومة الجذام - نتائج بارزة ولكن الصرامة التى كانوا يأخذون بها فى العصر الوسيط، فى تطبيق تلك الإجراءات، بمثابة النموذج للوقاية المقترنة بالقهر.

ثم النموذج الثانى للإلزام التقليدى المتمثل فى إجراءات التحصين بالطعوم: الانتصار على وباء الجدرى وعلى شلل الأطفال وعلى الدرن، والبلاد التى لم تفرض التحصين الجبرى ضد الأوبئة مثل بريطانيا العظمى، واجهت بعضها من وقت لآخر. وعلى الرغم من الطبيعة الملزمة لهذين الأسلوبين كانت لهما فائدة ملموسة وبالطبع يمكن أن نتصور عدم وضوح الخط الفاصل بين الإلزام والإقناع كما هو الحال فى الصين. وقد استخدم الأسلوب المنهجى للفحص السكانى، «Ckeck-up» فى عدة دول كنظام متبع للوقاية فيها. وأنا أعارض تلك الفحوص المقترنة بالإلزام فهى غالبا ما تسفر عن نتائج سلبية. ولسوف ترتكز الوقاية مستقبلا على نظام الـ«HLA» وأنظمة قريبة أخرى لم يتم اكتشافها.

نحن نوشك أن نتوصل إلى تعريف دقيق بصدد الاستعداد للمرض وعرفنا فعلا ما يتعلق بمرض السكر والتهاب المفاصل المزمن. حيث تتيح المعرفة بشأن الانتماء إلى مجموعة «HLA» معينة، العلاج الوقائى السليم للشخص المريض بناء على موافقته، مع تزويده بالنصائح المتوافقة مع استعداده وهو حر فى أن يأخذ بها أو يرفضها.

على أن الوضع لن يصبح على هذا القدر من المثالية كما يلوح من النظرة الأولى نظرا لتفرع المصالح التى تربط الفرد بالجماعة، ولا أتصور طبّا وقائيا غير مشوب بالإلزام بطريقة أو بأخرى.

وإذا أعفينا الشخص الممتنع من التحصين فسوف ينقل العدوى مثلا إلى جميع السكان. وبدون اللجوء إلى القسر، ما كان لنا أن نحقق هذا النجاح الجدير بالإعجاب ألا وهو استئصال الجدرى من العالم بأسره. دعنى أوضح قليلا ما أقول. يتمتع الانجلو - ساسكون بحس مدنى يستند إلى التقاليد المترمتة بحيث يصبح إعطاؤهم حرية تقرير المصير، غير محفوف بالمخاطر بعكس الشعوب اللاتينية. ولعل هذا هو السبب فى أن التطعيم اللا إجبارى الذى اتبع فى الولايات المتحدة تبناه الأهالى عن طيب خاطر فلم يقترن بكوارث أو أخطار. كان استخدام طعم الـ« بى سى جى » رغم كل الانتقادات حول مدى فعاليته وأضراره، أسلوبا سليما إلى أبعد حد لتوفير الحماية ضد السلّ ومع ذلك لم يلق إقبالا على المستوى العالمى. لذلك جاء تطور الدرن على ارتباط وثيق بمعدل التحصين. ومن أبرز القرارات لماوتسى تونج ما اتخذه بشأن الوقاية من الأمراض عام ١٩٤٩ فى الصين الشعبية. وقد أسس شيوعيو الصين نجاحهم السياسى فى جانبه الأكبر على تلك الفكرة. لقد قالوا للأمهات : إن الكوليرا تقتل أبناءكن، كذلك يفعل الطاعون والملاريا. نحن نناشدكن الاستماع إلينا واتباع تعليمات الحزب. ولابد من إبادة الذباب والبعوض والفئران الخ. وانطلق السكان يباشرون العمل بهمة. وبعد خمس سنوات كانت معظم الأوبئة قد اختفت من الصين - ثم قالوا لهم : « أرأيتم كيف دان النجاح لنا ! تابعوا المسيرة حتى نكمل المهمة. وهكذا أدخلوا أسلوب الإلزام الساحة السياسية. لقد كانت القيادة الصينية حاذقة كل الحذق.

س - كان لينين يقول بأن الثورة هى السوفيتات ثم الكهرباء.

ج - وبالنسبة لماو، كانت الكوميونات زائد التطعيم وإبادة الذباب. لقد أسفر تغلغل الفكرة فى عقول الناس عن نتائج باهرة لدرجة أقنعتنى شخصيا. لقد حضرت اجتماعا للجنة صحية فى الصين. فجأة دخلت ذبابة إلى الحجرة فتوقف كل شىء وذهب أحد المجتمعين لقتل الذبابة، ثم عدت إلى « تورين » للاستجمام بضعة أيام بعد ستة أسابيع من إقامة، تولى الـ «INSERM» تنظيمها. ولدهشة زوجتى الفائقة كنت أبدو عصبيا بلا مبرر واضح حين تسللت ذبابة إلى الغرفة. كان التفسير لحالتى أننى اكتسبت ردود فعل صينية وفقدت عادة رؤية الذباب.

الفهرس

رقم الإيداع	٢١١٥ / ١٩٨٤	
الترقيم الدولى	٩٧٧-٠٢-٠٧٤٧-٠	ISBN

٢ / ٨٣ / ٣٧٥

طبع بمطابع دار المعارف (ج.م.ع.)